கல்வி உளவியல் கோட்பாடுகள்

ஆசிரியர்
பேராசிரியர் டாக்டர் ந. சுப்பு ரெட்டியார்

தமிழ்மண் பதிப்பகம்
சென்னை-600 017.

நூற் குறிப்பு

நூற்பெயர்	:	**கல்வி உளவியல் கோட்பாடுகள்**
உரையாசிரியர்	:	ந. சுப்பு ரெட்டியார்
பதிப்பாளர்	:	கோ. இளவழகன்
மறுபதிப்பு	:	2009
தாள்	:	18.6கி. என்.எஸ்.மேப்லித்தோ
அளவு	:	1/8 தெம்மி
எழுத்து	:	11 புள்ளி
பக்கம்	:	536
நூல் கட்டமைப்பு	:	இயல்பு (சாதாரணம்)
விலை	:	உருபா. **500/-**
படிகள்	:	1000
நூலாக்கம்	:	பாவாணர் கணினி தி.நகர், சென்னை - 17.
அட்டை வடிவமைப்பு	:	வ. மலர்
அச்சிட்டோர்	:	வெங்கடேசுவரா ஆப்செட் பிரிண்டர்சு, இராயப்பேட்டை, சென்னை - 6.
வெளியீடு	:	**தமிழ்மண் பதிப்பகம்** 2, சிங்காரவேலர் தெரு, தியாகராயர் நகர், சென்னை - 600 017.

பதிப்புரை

'கல்வி உளவியல் கோட்பாடுகள்' *எனும் இந்நூல் தமிழறிஞர்* ***ந. சுப்புரெட்டியார்*** *அவர்களால் எழுதப்பட்டு மாணிவாசகர் பதிப்பகத்தால் 1989 இல் முதல் பதிப்பாக வெளியிடப்பட்டுள்ளது. மாணிவாசகர் பதிப்பக நிறுவனர் அய்யா ச. மெய்யப்பன் அவர்களின் அறிமுகவுரையும், திரு. கே.ஆர். மாணிக்கம் அவர்களின் அணிந்துரையும், ஆசிரியரின் நூல்முகமும் இந்நூலைப் படிக்கத் தொடங்கும் அனைவரும் முதலில் படிக்க வேண்டிய செய்திகளாகும்.*

கல்வி உளவியலின் இயல்பும் அளவும் *எனும் தலைப்பை முதல் இயலாகக் கொண்டு* ***ஆசான்*** *எனும் தலைப்பை இறுதி இயலாகக் கொண்டு 13 இயல்களில் கல்வி உளவியல் தொடர்பான பல செய்திகளை இந்நூலில் பதிவு செய்துள்ளார்.*

ஒவ்வொரு பக்கத்தின் இறுதி வரிகளுக்குப் பிறகு குறிக்கப்பெற்றுள்ள அடிக்குறிப்புக்கள் படிப்பவர் அனைவருக்கும் மிகுந்த பயனைத் தரவல்லவை. கல்வியாளர்கள், மாணவர்கள் வாங்கிப் பயன்கொள்ள வேண்டுகிறோம்.

சைதை ஆசிரியர்க் கல்லூரி
உளவியல் பேராசிரியர் குருசாமி ரெட்டியார்
எம்.ஏ., (Oxon) I.E.S. (முத்தர்) அவர்கட்கு*

அன்புப் படையல்

தலம்புகழ் சைதைப் பயிற்சிக்கல் லூரி
சால்புறப் புரிந்தபே ராசான்
நலம்பொலி உளத்தின் இயல்பினை விரிக்கும்
ஞானசூ ரியனெனத் திகழ்ந்தோன்,
புலம்பெற எனக்கு நுண்ணுணர் வளித்த
புண்ணியன்; தண்ணியன்; எங்கள்
குலம்புரி தவத்தால் வருகுரு சாமிக்
கொண்டலுக் குரியதிந் நூலே.

* இவர் அடியேனுக்கு 1940–41இல் கல்வி உளவியல் கற்பித்த பேராசான்,

தமிழ் வளர்ச்சிக்கு

பிறநாட்டு நல்லறிஞர் சாத்திரங்கள்
தமிழ்மொழியில் பெயர்த்தல் வேண்டும்;
இறவாத புகழுடைய புதுநூல்கள்
தமிழ்மொழியில் இயற்றல் வேண்டும்;[1]

-பாரதியார்

உலகியலின் அடங்கலுக்கும் துறைதோறும் நூல்கள்
ஒருவர்தயை இல்லாமல் ஊரறியும் தமிழில்
சலசலென எவ்விடத்தும் பாய்ச்சிவிட வேண்டும்;[2]

-பாரதிதாசன்

1. பா. க: தமிழ். 3.
2. பா. க: தமிழ் வளர்ச்சி. 2.

வளர்ந்து வரும் கல்வியியல்

ச. மெய்யப்பன் எம். ஏ.

அண்ணாமலைப் பல்கலைக் கழகம்

மணிவாசகர் பதிப்பகம் சிறந்த நூல்களைத் தொடர்ந்து வெளியிட்டு வருகிறது. இலக்கியத் திறனாய்வு, நாட்டுப் புறவியல், மொழி வரலாறு, சிற்றிலக்கிய ஆய்வு எனத் திட்டமிட்டு ஒவ்வொரு துறைபற்றியும் சிறப்பான ஆய்வு நூல்களை வெளியிட்டு வருகிறது.

நூலின் தலைப்பு, பொருள், கட்டமைப்பு, தீர்வுகள் முதலியவற்றால் சிறந்து விளங்கும் வெளியீடுகள் அனைத்தையும் தமிழ் வழங்கும் இந்தியப் பல்கலைக்கழகங்கள் அனைத்தும் பாட நூற்களாக ஏற்றுக் கொண்டுள்ளன. தரமான முதல்தரமான கல்லூரிப் பாடநூல்களை வெளியிடும் பெரிய நிறுவனமாகப் பதிப்பகம் வளர்ந்து சிறந்துள்ளது; பேரும் புகழும் பெற்றுத் திகழ்கிறது. சில நூல்கள் அவற்றின் தரத்தாலும் தன்மையாலும் பொருளமைப்பாலும் பலமுறைப் பாட நூல்களாக ஏற்றுக் கொள்ளப்படுகின்றன. அதனால் அவை பல பதிப்புகளைப் பெறுகின்றன. நல்ல கல்விக்குச் சிறந்த பாட நூல்கள் உறு துணையாகின்றன. அதற்கு மணிவாசகர் பதிப்பகத்தின் பங்களிப்பு பெரிது, மிகப் பெரிது. சீரிய நூல்களையே வெளிக்கொணரும் கொள்கையினால் மணிவாசகர் பதிப்பக முத்திரை தரமான பாடநூல்களை வெளியிடும் உயர்தரமான நிறுவனம் என அறிஞர்களால் ஏற்றுக்கொள்ளப்படுகிறது.

தொடக்க நாளிலிருந்தே கல்வியியல்பற்றிய பல ஆய்வு நூல்களைப் பதிப்பகம் வெளியிட்டு வருகிறது.

தமிழர் கண்ட கல்வி
கல்வி நெறி
அறிவாற்றல்
தமிழ் பயிற்றும் முறை
தமிழ் கற்பித்தல்

எனக் கல்வியியல்பற்றி நன்னூல்களைப் பதிப்பித்துக் கல்வி உலகிற்குப் பெரிய பணியினைச் செய்து வருகிறது. இப்பொழுது இந்த வரிசையில் பேராசிரியர் **ந. சுப்புரெட்டியார்** அவர்களின் ‘கல்வி உளவியல் கோட்பாடுகள்’ எனும் ஆய்வு நூலைப் பேர வாவுடன் வெளிக் கொணர்கிறது. வளர்ந்து வரும் உளவியலையும் நாளும் சிறந்து வரும் கல்வியியலையும் நன்குணர்ந்த பேராசிரியர் **சுப்புரெட்டியார்** திட்ப நுட்பத்துடன் இந்நூலை ஆக்கியுள்ளார்.

கல்வியியல் மானிடவியலின் எல்லா இயலுக்கும் அடிப்படை இயலாகும். கற்கத் தொடங்கும் குழந்தைப் பருவ முதல் சாந்துணையும் கற்றல் எனும் நெறிப்படி மனிதரிடம் கற்கும் இயல்பும் கற்க விழையும் உள்ளத்தியல்பும் கல்விமுறைகளின் அடிப்படை இயல்புகளும் கல்வியியலின் நுண்கூறுகளும் செறிவுடன் மிகத் தெளிவாக இந்நூலில் விளக்கப்பட்டுள்ளன. மேலைப் புலங்களில் மெத்த வளர்ந்துள்ள உளவியல் கோட்பாடு ஒவ்வொன்றும் எளிய தமிழில் எல்லோருக்கும் விளங்கும் வண்ணம் எழுதப்பட்டுள்ளது.

நூலறிவு, நுண்ணறிவு, பட்டறிவு, பகுத்தறிவு, பொது அறிவு, கல்வி கேள்விநலன்கள், மானிட ஆற்றலில் மகத்தான கல்விச் சாதனைகள் அத்துணையும் விளக்கப் பெற்றுள்ளன.

இந்நூலாசிரியர் பேராசிரியர் **சுப்பு ரெட்டியார்** பன்னூலாசிரியர்; பல்துறை அறிஞர்; பெரிய நூல்களை எழுதுவதை விருப்பமிகு பணியாக எடுத்துக் கொண்டு எழுதும் உழைப் புக்கஞ்சாப்பெருவீரர்; செயல்திறன் மிக்க செம்மல். வேங்கடவன் பல்கலைக்கழகத்தில் தமிழ்த்துறையைத் தோற்றுவித்து வளர்த்த பெருமகனார். எடுத்த காரியத்தைச் செம்மையாக முடிக்கும் இயல்பினர். ஐம்பது ஆண்டுகளாகக் கல்வியியலில் ஈடுபட்டு உழைத்து, பல்துறை நூல்களைத் தமிழுக்கு அளித்துத் தமிழில் கல்வியியல் நூல் சிறக்கத் தனிப் பெரும் தலைமகனாகத் திகழ்கிறார். சிறப்புமிகு **தமிழ்க் கலைக்களஞ்சியத்தின் தலைமைப் பதிப்பாசிரியராகவும் திகழ்ந்தவர்**. அவரே ஒரு **கலைக் களஞ்சியம்**.

அணிந்துரை

திரு. கே. ஆர். மாணிக்கம், எம். ஏ., எல்.டி.,

முதல்வர் (ஓய்வு)
அரசு கல்வி இயல் கல்லூரி, சைதாப்பேட்டை
சென்னை-600 015

'கல்வி உளவியல் கோட்பாடுகள்' என்ற நூல் என் அரிய நண்பர் பேராசிரியர் டாக்டர். ந. சுப்புரெட்டியார் அவர்களால் தமிழன்னையின் திருவடியில் சூட்டப்பெற்ற அழகிய அணி கலன்களுள் தலைசிறந்தது. 'இறவாத புகழுடைய புது நூல்கள் இயற்றல் வேண்டும்' என்ற தேசியக்கவி பாரதியாரின் அறைகூவலுக்கு விடையளிக்கும் பாங்கில் அமைந்துள்ளது. தமிழிலும் உளவியலிலும் பெற்றுள்ள ஒருங்கிணைந்த புலமையும், பள்ளியிலும்ஆசிரியப் பயிற்சிக் கல்லூரியிலும் கற்பித்த அநுபவமும் இந்நூலை நன்முறையில் யாத்தற்குப் பெருந் துணை புரிந்துள்ளன. இத்தனைக்கும் மேலாகப் பேராசிரியர் ரெட்டியாரின் ஆற்றொழுக்கான எளிய தமிழ்நடையும், ஆங்காங்கே பொருத்தமாகக் காட்டப்பெற்றுள்ள அநுபவ எடுத்துக் காட்டுகளும் இந்நூலின் தரத்தை மேலும் உயர்த்துகின்றன.

உளவியல் அண்மைக்காலத்தது. சென்ற நூற்றாண்டிலும் அதற்கு முன்பும் மெய்ப்பொருளியலின் ஒருபகுதியாகக் கருதப் பெற்ற உளவியல் துறை அதே நூற்றாண்டில்தான் தனியாகப் பிரிந்தது. 'அறிவியல்' என்ற சிறப்பும் பெற்றது. ஆனால், 'கல்வி உளவியல்' இருபதாம் நூற்றாண்டில்தான் அறிவியல் நிலையை அடைந்தது. இன்று இது பொதுஉளவியலுக்கே சில உண்மைகளை எடுத்தியம்பும் நிலையும் பெற்றுள்ளது. "மக்கள் கற்கக்கூடும்; கற்கத்தான் செய்கின்றனர். எனினும் ஒழுங்காகவும் பயனுடனும் கற்க உளவியல் அறிவு வேண்டும்" (பக். 6) என்ற பேருண்மையினை இந்நூலெங்கும் பரக்கக் காணலாம்.

இலக்கியத்திற்கும் உளவியலுக்கும் நெருங்கிய தொடர்பு உண்டு. பெருங்காப்பியத்திலுள்ள கதை மாந்தர்கள் வாழ்க்

கையிலுள்ள போராட்டங்கட்குக் குறியீடுகளாக அமைந் திருப்பது போல் தோன்றும். உண்மையில், அப்போராட்டங்கள் யாவும் தனிமனிதனின் உள்ளத்திலேயே தொடங்குகின்றன என்பது சிந்தித்து நோக்குவார்க்குப் புலனாகாமற் போகாது. இவைகளே தற்கால உளவியலின் பொருளாகவும் அமைகின்றன. விலங்கியல் ஆராய்ச்சியில் கண்ட உண்மைகளும் உளவியலில் ஏற்ற பெற்றி எடுத்துக்கொள்ளப் பெற்றுள்ளன.

ஆங்கிலத்திலுள்ள சிறந்த உளவியல் நூல்களில் ஆங்காங்குச் சிறந்த ஆங்கில இலக்கிய மேற்கோள்கள் காட்டப் பெறுகின்றன. இவை படிப்போருக்கு ஒருவிதத் தனி இன்பத்தை நல்குகின்றது. இந்தச் சான்றோர்களின் அடிச்சுவடுகளைப் பின் பற்றியே பேராசிரியர் ரெட்டியாரும் கம்பராமாயணம, திருமந்திரம், திருவருட்பா, திருக்குறள், பாரதியார் கவிதைகள், போன்ற தமிழ் இலக்கியங்களிலிருந்து பொருத்தமான மேற்கோள்களைக் காட்டியுள்ளார். இவை தமிழில் உளவியலைக் கற்பாருக்கு உளவியல் உண்மைகளைத் தெளிவாக மனத்தில் அமைத்துக் கொள்ளத் துணைபுரியும் என்பதற்கு ஐயமில்லை.

இந்நூலில் கல்வி என்பது இயற்பியல் சூழ்நிலைக்கும் சமூகச் சூழ்நிலைக்கும் பொருத்தப்பாடு அடைவதே என்பதையும், (பக்.27) மாணாக்கர்களின் பல்வேறு ஆளுமைக் கோலங்களை ஓரளவு கட்டுப்பாடுள்ள வகுப்பறையிலும், ஓரளவுகட்டுப் பாடற்ற நிலையிலுள்ள வகுப்பறைக்கு வெளியிலும் புலனா வதைத் தெளிவாக்குவதும் (பக். 81), குழந்தையின் வளர்ச்சியும் துலக்கமும் இயல் 3-இல் தெளிவாகக் காட்டப் பெற்றிருப்பதும், குழந்தைக் கல்வியில் குடிவழியும் சூழ்நிலையும் பங்கு பெறுவதன் விளக்கமும் (இயல்-4), மாணாக்கர்களின் கல்வியில் ஊக்குநிலை பெரும்பங்கு பெற்றிருப்பதன் விளக்கமும் (பக். 169-172), கற்றல்பற்றிய விதிகளின் விளக்கமும் (பக் 205-216), கற்றலில் அடங்கிய மூலக்கூறுகளாகிய அக்கறை, கவனம், புலன்காட்சி, கற்பனை, சிந்தனை, நினைவு, போன்றவற்றின் விரிவான விளக்கமும் (இயல்-7) தெளிவாக விளக்கப் பெற்றுள்ளன. இவை கல்வி கற்பிக்கும் ஆசிரியர்களும் மாணாக்கர்களின் பெற்றோர்களும், கல்வியில் ஆர்வங்காட்டும் பொது மக்களும் கருத்தில் இருத்த வேண்டியவை. 'அறிதிறனும் தனியாள் வேற்றுமைகளும்' பற்றிய விளக்கமும் (இயல்-8), மாணாக்கர்களின் இயல்பு பிறழ்ந்த நடத்தைபற்றிய அறிவும் (இயல்-10) எல்லோரும் அறிந்து

மாணாக்கர்களைப் பரிவுடன் கவனித்து அவர்களைத் திருத்து வதற்குத்துணை புரியும். ஒழுக்க வளர்ச்சிபற்றிய விளக்கம் (இயல்-11) ஆசிரியர்களும் பெற்றோர்களும் கருத்தில் இருத்த வேண்டியது இன்றியமையாதது. 'ஆசான்' (இயல்-13) என்ற தலைப்பிலுள்ள செய்திகள் ஆசிரியர்கள் தற்சோதனை செய்து கொள்வதற்குத் துணை செய்யும்.

இந்நூலில் கையாளப்பெற்றுள்ள கலைச் சொற்கள் பக்கங்களில் அடிக்குறிப்பாக அமைந்துள்ளன. படிப்போருக்கு இவை பெருந்துணையாக அமையும். இச்சொற்கள் அகர வரிசைப் படுத்திப் பின்னிணைப்பு-2 ஆக இணைக்கப்பெற்றிருப் பது நூல் எழுதுவோருக்குப் பயன்படும். இங்ஙனம் ஒரு முறையான அமைப்பில் தரமான விழுமிய நூலைப் படைத்த பேராசிரியர் ரெட்டியாரின் பெருந்தொண்டு பாராட்டப் பெற வேண்டியதாகும். ஆசிரியர்களும் கல்வியியல் பள்ளி, கல்லூரி மாணவர்களும் கல்வியில் நாட்டமுள்ள பெருமக்களும் இந்நூலைத் தக்க முறையில் பயன்படுத்துவார்களாயின் அதுவே அவர்கள் நூலாசிரியருக்குச் செய்யும் பெரு நன்றியாக அமையும். இத்தகைய பல அரிய பயனுடைய நூல்களை மேலும் மேலும் படைத்து இந்த ஆசிரியர் மொழிக்கும் தாய்மொழி மூலம் கற்பிக்கும் ஆசிரியர்கட்கும் பெருமக்களுக்கும் தொண்டாற்ற வேண்டும் என்று வாழ்த்துகின்றேன்.

A H-220
அண்ணாநகர், **கே. ஆர். மாணிக்கம்**
சென்னை-600040
15-12-1985}

பொருளடக்கம்

பதிப்புரை 3

அணிந்துரை 8

நூல் முகம் 13

1. கல்விஉளவியலின் இயல்பும் அளவும் 18

2. மனிதனும் சூழ்நிலையும் 44

3. குழந்தைகளின் வளர்ச்சியும் துலக்கமும் 100

4. குடிவழியும் சூழ்நிலையும் 153

5. ஊக்குநிலையும் உள்ளக்கிளர்ச்சிகளும் 194

6. கற்றல் 232

7. கற்றலில் அடங்கிய மூலக்கூறுகள் 260

8. அறிதிறனும் தனியாள் வேற்றுமைகளும் 329

9. உடல் நலமும் உடல்நல வியலும் 352

10. இயல்பு பிறழ்ந்த நடத்தை 377

11. ஒழுக்க வளர்ச்சி 420

12. மதிப்பீடும் சோதனையும் 441

13. ஆசான் 454

பின்னிணைப்பு – 1 481

பின்னிணைப்பு – 2 484

பின்னிணைப்பு – 3 515

பேராசிரியர் ரெட்டியாரின் நூல்கள் 531

நூல் முகம்

என்னுடை உயிரே! என்னுளத் தறிவே!
　　என்னுடை அன்பெனும் நெறியாய்!
கன்னல்முக் கனிதேன் கண்டமிர் தென்னக்
　　கலந்தெனை மேவிடக் கருணை
மன்னிய உறவே! உன்னைநான் பிறியா
　　வண்ணம்என் மனமெனும் கருவி
தன்னது வழிஅற் றென்னுழைக் கிடப்பத்
　　தன்னருள் வரமது வேண்டும்.[1]

-தாயுமானஅடிகள்

உடல் நலம் பேணுவதற்கு உடலியல் அறிவு இன்றியமையாது வேண்டப்படுவதுபோல உளவளத்தைப் பேணி வளர்ப்பதற்கு உளவியல் அறிவும் மிகவும் இன்றியமையாதது என்பது கல்வி முறைவல்லார் கண்டமுடிவு. பாடத்தை மையமாகக் கொண்டு பயிற்றும் முறை (Subject-centered)மாறிக் குழந்தையை மையமாகக் கொண்ட முறை (Child-centered) வழக்கில் வந்துவிட்டது. இந்தப் புதிய முறைக்கு முதன் முதலில் வித்திட்டவர் **ரூஸோ** *(1712-1778) என்ற பேரறிஞர். அவர் எழுதிய* **ஓமிலி** *என்ற நூல்தான் புதிய முறைகளின் வித்து எனலாம். இவர் கருத்துப்படி, "இயற்கை அன்னையிடமிருந்து வரும் எவையும் சிறந்து விளங்குகின்றன: ஆனால் அவையனைத்தும் மனிதன் கைப்பட்டதும் சீரழிகின்றன" என்பது இவர் கொள்கை; இதைத்தான் இன்று எல்லா நிலைக் கல்வி பயிற்றுதலிலும் நாம் காணும் உண்மை; கல்வி புகட்டுதலில் குழந்தைதான் முக்கிய கூறு, மனிதன் வளர்த்த பண்பாடல்ல என்பது இவர் கருத்து. இதனால்தான் ரூஸோவைக் கல்வி முறையின்* **காபர்னிகஸ்** *என்று வழங்குகின்றனர். பூமியை நடுவாக வைத்துதான் ஏனைய கோள்கள் இயங்குகின்றன என்ற பழைய கொள்கையைக் காபர்னிகஸ் மறுத்துக் கதிரவனை நடுவாகக் கொண்டுதான் அவை இயங்குகின்றன என்ற*

1. தா. பா; ஆசையெனும்–40.

உண்மையை உலகிற்கு உணர்த்தியதுபோலவே, அதுகாறும் கல்வி ஏற்பாட்டினை (Curriculum) நடுவாக வைத்துக் கற்பிக்கப் பெற்ற முறையைத் தவறு எனக் கண்டித்து குழந்தையை நடுவாக வைத்துக் கற்பிக்கப் பெறவேண்டும் என்று கூறியவர் ரூஸோ. “குழந்தையை நன்றாக ஆராயக் குழந்தையை அறிவது எளிதல்ல. குழந்தையைக் கவனி; இயற்கையோடு இசைந்துநட” என்பவை ரூஸோ கல்வித் துறையில் பணியாற்றுபவர்கட்குக் காட்டிய மாபெரும் உண்மைகள். இவர் கொள்கை உளவியல் உண்மைகளை ஒட்டியும் உள்ளது.

இக்கொள்கைகளைப் பயிற்சி பெற்ற ஆசிரியர்கள் அனைவரும் அறிவார்கள். அறிந்திருந்தும் கீழ்வகுப்புகளில் கற்பிக்கும் ஆசிரியர்கள், குறிப்பாகக் குழந்தைப் பள்ளிகளில் கற்கும் குழந்தைகளை அவர்கள் கொடுமைப் படுத்தும் முறைகள் சொல்லி முடியா. அதுவும் ஆங்கிலத்தைக் கற்பிக்கும் வாயிலாகக் (Medium) கொண்டு கற்பிக்கும் பள்ளிகள் குழந்தைகளைக் கிளிப்பிள்ளைகட்குக் கற்பிப்பதுபோல் கற்பித்து வருவதைக் காணும் பெற்றோர்களின் கண்ணில் நீர் வடியாமல் இருக்க முடியாது. இல்லத்தில் கற்பிக்கும் தாய்மார்களும் குழந்தைகளை ‘நாடாப்பதிவு’ களாக்குகின்றனர்; ஒலித்தட்டுகளாக்குகின்றனர். இப்படிக் கிளிப்பிள்ளைகள் போல் ஒப்புவித்தற்கு ஆசிரியர்களும் அதிக மதிப்பெண்கள் வழங்குகின்றனர். இந்த மதிப்பெண் மாயத்திலும் வகுப்பில் பெறும் நிலை (Rank) மாயத்திலும் பெற்றோர்கள் மயங்கி மதி இழக்கும் நிலைக்குள்ளாகின்றார்கள். பிராணிகளைக் கொடுமைப் படுத்துவதைத் தவிர்ப்பதற்கு சீவகாருண்யசங்கம் (SPCA) என்ற ஓர் அமைப்புத் தோன்றியுள்ளதைப் போல் குழந்தைளைக் கொடுமைப் படுத்துவதைத் தவிர்க்க ஓர் அமைப்பு வேண்டும்போல் தோன்றுகின்றது.

‘கல்வி உளவியல் கோட்பாடுகள்’ என்ற இந்த நூல் கற்பிக்கும் ஆசிரியர்கட்கும், குழந்தைக் கல்வியில் அக்கறை கொள்ளும் பெற்றோர்கட்கும், பொதுமக்கட்கும் ஒரு வழிகாட்டியாக அமையட்டும் என்றே இதனை எழுதி வெளியிட்டேன். இந்த நூலில் கல்வி உளவியலின் இன்றியமையாமை, மனிதனும் சூழ்நிலையும், குழந்தையின் பல்வேறு வளர்ச்சிப் பருவங்களில் அதன் மனவளர்ச்சி, குழந்தைக் கல்வியில் ஊக்கு நிலைகள், கல்வியில் உள்ளக் கிளர்ச்சியின் பங்கு, குழந்தை கற்றலில் அடங்கிய மூலக் கூறுகள், அறிதிறன்பற்றிய கருத்துகள், இவற்றின்

அடிப்படையில் தனியாள் வேற்றுமைகள், குழந்தைகளின் உடல்நலம் பற்றிய பல்வேறு செய்திகள், பால்கல்வியைப் பற்றிய கருத்து, குழந்தையின் இயல்பு பிறழ்ந்த நடத்தைகள், அவற்றைச் சமாளிக்கும் முறைகள், குழந்தையின் ஒழுக்க வளர்ச்சி, குழந்தைக் கல்வியில் தேர்வு முறைகள்-ஆகிய பல்வேறு கருத்துகள் விளக்கம் அடைகின்றன. சிறுவர் கல்வியில் அக்கறை கொள்ளும் பெற்றோர்கள், ஆசிரியர்கள், பொதுமக்கள் இவர்கட்கு இன்றியமையாத செய்திகள் பலவும் இந்நூலில் அடங்கியுள்ளன.

தரமான நூல்களை வெளியிட்டு வெள்ளிவிழாக் காணும் மணிவாசகர் பதிப்பகத்திற்கும், என்னிடம் அன்பு காட்டும் குறிப்பாக **எஸ். மெய்யப்பன்** அவர்கட்கும், இதற்கு முதற்காரணமாக இருந்த மணிவாசகர் நூலக மேலாளர் **திரு. இரா. குருமூர்த்தி** அவர்கட்கும், இந்நூலை அழகுற அச்சிட்டு உதவிய **கற்பகம்** அச்சக மேலாளர், செய்வன திருந்தச் செய்யும் திரு. **க. நாராயணன்** அவர்கட்கும் என் மனம் உவந்த நன்றியைப் புலப்படுத்திக் கொள்ளுகின்றேன்.

இந்நூலுக்கு அணிந்துரை வழங்கிய **திரு.கே.ஆர். மாணிக்கம்,** சென்னை-சைதையிலுள்ள ஆசிரியரிய கல்லூரியில் (இப்போது அரசு கல்வி கல்லூரி எனப்பெயர் மாற்றம் பெற்றது) எல், டி வகுப்பில் பயிலும்போது (1940-41) ஒரு சாலை மாணாக்கர்; நல்லொழுக்கம் மிக்க என்கெழுதகை நண்பர்; மாணாக்கர் உணவு விடுதியில் தங்கியிருந்தபோது நெருக்கமாகப் பழகியவர். கல்லூரி நாளில் 'துருதுரு' வென்று அங்கும் இங்கும் ஓடிப் பொதுப்பணியில் ஆர்வங்காட்டி வகுப்புத்தோழர்களின் அன்பையும் பேராசிரியர்களின் மதிப்பையும் பெற்றுப் புகழுடன் திகழ்ந்தவர். **இரண்டு** ஆண்டுகள் ஆசிரியப் பணி ஆற்றி, **நான்கு** ஆண்டுகள் போர்த்துறையில் பங்கேற்றுப் பணிபுரிந்தவர். அதன்பின்னர் **மூன்று** ஆண்டுகள் மாவட்டக் கல்வி அதிகாரியாகவும், **மூன்றரை** ஆண்டுகள் அரசுத்தேர்வுகளின் செயலராகவும், **ஆறு** ஆண்டுகள் கல்வி இயக்குநரின் தனி அலுவலராகவும், **நான்கு** ஆண்டுகள் கல்வித் துணைஇயக்குநராகவும், **ஐந்தரை** ஆண்டுகள் மண்டலப் பள்ளி ஆய்வாளராகவும், தாம் பயின்ற சைதை ஆசிரியர் கல்லூரியில் **ஆறு** ஆண்டுகள் முதல்வராகவும் பணியாற்றிப் பெரும்புகழுடன் ஓய்வு பெற்றவர். பணியாற்றிய காலத்தில். 'என் கடன் பணி செய்து கிடப்பதே[2]' என்ற

2. அப்பர் தேவாரம்–5. 19: 9

குறிக்கோளுடன் பணியாற்றியதால் சகப்பேராசிரியர்கள், மாணாக்கர்கள், பொதுமக்கள் மேலிடத்தார் இவர்களின் அன்புக்கும் பாராட்டுதலுக்கும் இலக்காகிப் பெரும் புகழ் பெற்றவர். இங்ஙனம் பல்துறை அநுபவம் பெற்ற அன்பரின் **அணிந்துரையை** *இந்நூல் பெற்றது இந்நூலின் பெருமையைப் பன்மடங்கு உயர்த்துகின்றது; நூலாசிரியராகிய அடியேனுக்கும் பெருமகிழ்ச்சியை நல்குகின்றது. இங்குக்கூறிய பெருமைகள் எல்லாம் பெற்ற நண்பர் இந்நூலுக்கு அணிந்துரை வழங்கியமைக்கு என் அன்பு கலந்த நன்றி என்றும் உரியது.*

பேராசிரியர் **குருசாமிரெட்டியார்** *சைதை ஆசிரியர் கல்லூரியில் என் உளவியல் பேராசிரியர். ஆக்ஸ்ஃபோர்டு பல்கலைக்கழகத்தில் எம். ஏ. பட்டம் பெற்று இந்தியக் கல்விப் பணியாளராகப் (I.E.S) பணியாற்றியவர். சிறந்த முறையில்-ஆனால் சற்று விநோதமான முறையில்-கற்பிப்பவர்.*

கலைபயில் தெளிவு கட்டுரை வன்மை
நிலமலை நிறைகோல் மலர்நிகர் மாட்சியும்
உலகிய லறிவோ டுயர்குணம் இனையவும்[3]

பெற்றுத் திகழ்ந்தவராதலால், இவர் வகுப்பில் நிகழ்த்தும் 'பேருரைகளை' உன்னிப்பாகக் கவனிப்பவர்கள் பெரும்பயன் அடைவர். அளக்கலாகா அளவும் பொருளும் துளக்கலாகா நிலையும் தோற்றமும் உடையவர். ஐயந் தீரப் பொருளை யுணர்த்தும் திறம் படைத்தவர். இவர்,

உரைக்கப் படும்பொருள் உள்ளத் தமைத்து
விரையான் வெகுளான் விரும்பி முகமலர்ந்து
கொள்வோன் கொள்வகை அறிந்துஅவன் உளங்கொளக்[4]

கொடுத்தலால் இவருடைய பேருரைகள் மாணாக்கரிடம் அகத்தெழுச்சியை உண்டுபண்ணி உளவியலில் தனி நாட்டம் ஏற்படச் செய்யும்; ஆழ்ந்து கற்கவும் தூண்டும். இவற்றால் பெரும்பயன் பெற்றவன் அடியேன். இவருடைய 'பேருரைகள்' இன்னும் என்செவியில் ஒலிப்பன போன்ற பசுமையான உணர்வு உண்டாகின்றது. இத்தகைய பெரும் பேராசிரியருக்கு இந்நூலை அன்புப் படையலாக்கி மகிழ்கின்றேன்.

3. நன்னூல் 26.
4. ஷை–36.

என்னுடைய நெஞ்சில் நிலையாக இடம் பெற்றவன் 'வேங்கடம் மேவியவிளக்கு' எப்படி இடம் பெற்றான் தெரியுமா?

பனிக்கட லில்பள்ளி கோளைப்
பழகவிட்டு ஓடிவந்து, என்
மனக்கட லில்வாழ வல்ல
மாய மணாளநம்பி.[5]

இன்னும் அவன்,

அரவத்து அமளியி னோடும்
அரவிந்தப் பாற்கட லோடும்
அரவிந்தப் பாவையும் தானும்
அகம்படி வந்து புகுந்து
பரவைத் திரைபல மோதப்
பள்ளி கொள்கின்ற பிரான்.[6]

1960-முதல் இவன் காட்டும் ஒளியில் வாழும் அடியேனுக்கு எண்ணற்ற தொல்லைகளையும் துன்பங்களையும் தந்தாலும், நல்ல உடல் நலத்தையும் மனவளத்தையும் அருளி வருபவன். அவனருளால்தான் இன்றுவரை நூலுலகில் ஆழங்கால் பட்டுப் பலதுறை நூல்களைத் தொடர்ந்து எழுதி வருகின்றேன்; என் கல்வித் தொண்டும் தொடர்ந்து நடைபெற்று வருகின்றது. இங்ஙனம் என்னைப் பல்வகைத் தொண்டுகளில் ஆளாக்கி வைத்து எனக்குப் பலவித நலன்களை அருளிவரும் அப்பெருமானை மனம் மொழி மெய்களால் வாழ்த்தி வணங்கி அவன் கழலிணைகளையே சரணமாகக் கொள்ளுகின்றேன்.

அன்பர்பணி செய்யஎனை ஆளாக்கி
விட்டுவிட்டால்இன்பநிலை தானே வந்து எய்தும் பராபரமே.[7]

-தாயுமான அடிகள்.

'வேங்கடம்'
AD-13,*அண்ணாநகர்*
சென்னை-600 040
20-12-1985 }

ந. சுப்புரெட்டியார்

5. பெரிவாழ். திரு. 5, 4: 9.
6. ஷெ 5. 2: 10
7. தா பா: பராபரக்கண்ணி–155.

இயல்-1

கல்விஉளவியலின் இயல்பும் அளவும்

கல்விஉளவியல் கோட்பாடுகள் என்னுந் தொடரில் கல்வி யாவது எதனைக் குறிக்கின்றது? உளவியல் எதனை உணர்த் துகின்றது? கோட்பாடுகள் யாவை? என்பவற்றை ஆராய்தல் வேண்டும்.

முதலில், கல்வியைப்பற்றிச் சிறிது ஆராய்வோம். ஒரு காலத்தில், கற்பித்தல் மட்டுமே கல்வி என்றும், படிப்பு, எழுத்து, கணிதம் ஆகிய மூன்றையும் குடிமையைப்பற்றிய சில உண்மை களையும் பயிற்றுவித்தலே கல்வி என்றும் கருதினர். இது முற்றிலும் சரி என்று சொல்ல முடியாது. அடிப்படைப் பாடங்களில் பயிற்சி பெறுதல் மட்டும் கல்வியன்று; அஃது அதனிலும் சாலப்பெரிது. அன்றியும், நீண்டகாலமாக, கல்வியில் மாணாக்கன் தான் கண்ட அறிவையும் மனப்பான்மைகளையும் எப்படியாவது உட்கொள்வதாகவும், கல்வி அவனுக்குள் ஊற்றப் பெறு வதாகவும் கருதப்பெற்றது. மாணாக்கனின் உள்ளம் ஒரு வெற்றிடமாகவும், அதை ஆசிரியர் அறிவுத்துணுக்குகளால் நிரப்புவதாகவும் கொள்ளப்பெற்றது. கல்வி என்பது நாம் ஒருவனுக்கு ஊற்றக் கூடிய பொருளன்று; ஊட்டக்கூடிய பொருளுமன்று. அஃதை அவனே அடைதல் வேண்டும்.

இன்றைய கல்வி ஆராய்ச்சிகளும், மக்களைப்பற்றிப் பிற துறைகளால் அறிந்தனவும் கல்வியானது மக்களின் நடத்தையை மாற்றும் ஒரு செய்முறை என்று காட்டுகின்றன. கல்வியில் மூன்று அடிப்படைக் கூறுகள் உள. அவை: தனியாள்[1], அவன் வாழும் சூழ்நிலை[2], தனியாளுக்கும் சூழ்நிலைக்கும் இடையில் நிகழ்கின்ற இடைவினை[3]. மனிதனின் பிறப்புமுதல் இறப்புவரையில் அவனுக்கும் அவன் வாழும் சூழ்நிலைக்கும் இடையறாத இடைநிகழ்ச்சியும் இடைவினையும் நடைபெற்று வருகின்றன.

---

1. தனியாள்–Individual.
2. சூழ்நிலை–Environment.
3. இடைவினை–Interaction.

தனியாள் சூழ்நிலையால் பாதிக்கப்பெறுகின்றான்; சூழ்நிலை அவனை மாற்றுகின்றது. அவன் இடையறாது. இயற்றும் இடை வினைகளால் சூழ்நிலையும் மாற்றப் பெறுகின்றது. இந்த இடை வினைகளால்தான் கல்வி ஏற்படுகின்றது.

குழந்தை அழுகின்றது. தாய் அதனை எடுத்துப் பாலூட்டு கின்றாள். அழுகை நின்று போகிறது. பிறிதொரு சமயம் அழு கின்றது; இப்பொழுது பசியால் அல்ல; சிறுநீர் விட்டதால் ஆடை நனையவே குளிரால் அழுகின்றது. தாய் நனைந்த ஆடைகளை நீக்கி வேறு ஆடைகளை உடுத்துகின்றாள்; படுக் கையையும் மாற்றுகின்றாள். அழுகை நிற்கிறது. அழுதால் பல நலன்களைப் பெறலாம் என்ற அநுபவத்தைக் குழந்தை பெறு கின்றது. **டம்வில்லி**[4] என்ற அறிஞரின் கருத்துப்படி, "கல்வி என்பது அதன் பரந்த பொருளில், தனியாள் தொட்டிலிலிருந்து சுடுகாடு போகும் வரையில் பெறும் எல்லாச் செல்வாக்கு களையும் அடக்கிக் கொண்டுள்ளது" என்பதாகும்.

குழந்தைகள் பள்ளிக்குச் செல்லுமுன்னரே வீட்டிலும் தெருவிலும் விளையாட்டின் மூலமும் அன்றாட வாழ்க்கையின் மூலமும் எத்தனையோ செய்திகளைக் கற்கின்றனர் என்பதை நாம் அறிவோம். ஆகவே, கற்போரின் செயலையோ, உணர்ச்சியையோ, எண்ணத்தையோ மாற்றுவதே கல்வியெனப் படுகின்றது. நமது வாழ்க்கையை உற்று நோக்குங்கால் நாம் கணந்தோறும் நமது பெளதிகச் சூழ்நிலையோடும் சமூகச் சூழ்நிலையோடும் ஊடாடுகின்றோம். கல்வியின் நோக்கம் யாதெனில், நல்வாழ்க்கை நடத்த நம்மை நமது சூழ்நிலைக்குப் பொருத்தமுறச் செய்வதில் துணை செய்வதாகும். இந்நோக்கத்தைப் பெற அது நம் செயல் களை மாற்ற முயலுகின்றது. ஆகலின், கல்வியின் இலக்கண மாவது ஒருவரை வாழ்க்கைக்குப் பொருத்தமுறுதற் பொருட்டு மாற்றம் செய்வதாகும்.

இனி, உளவியலைப்பற்றிச் சிறிது பார்ப்போம். உளவியல் என்பது உயிரியின்[5] மனச்செயல்களை வரையறுத்துக் கூறும் ஓர் அறிவியல் துறை. உயிருள்ள ஒரு மனிதன் மாறி மாறி வரும் உலகிலுள்ள பொருள்களுக்கும் நிகழ்ச்சிகளுக்கும் ஏனையோருக்கும் இடைவினையாற்றுவதைப் படிப்பதே உளவியலாகும். அது நம்

4. டம்வில்லி–Dumville.
5. உயிரி–Organism.

அநுபவங்களையும் செயல்களையும் பிறவற்றையும் முறைப் படுத்திக் கோவை செய்து வெளியிடுகின்றது.

உளவியலும் ஓர் அறிவியலே

முதலில் அறிவியல்[6] இன்னது என்பதை வரையறை செய்து கொள்வோம். அறிவியல் என்பது ஓர் ஒழுங்கான முறையில், ஒருங்கமைந்த- நன்கு சோதிக்கப்பெற்ற- செய்திகளின் தொகுப்பு. அஃது ஒரு குறிப்பிட்ட துறையையோ அல்லது ஒரு சிலவகைத் தகவல்களையோ நிகழ்ச்சிகளையோபற்றி விரித்து உரைக்கும். எடுத்துக்காட்டாக- இயற்பியல்[7] ஆற்றலைப் பற்றி, அஃதாவது வெப்பம், ஒளி, ஒலி, மின்னாற்றல் போன்றவற்றின் சில மெய்ம் மைகளைப்பற்றி எடுத்துரைக்கின்றது; வேதியியல்[8] சடப் பொருளைப்பற்றி, அஃதாவது சடப்பொருள்கள் எவ்வாறு ஒருங் கிணைந்தன, அவை எவ்வாறு பிரிகின்றன என்பதைப்பற்றிப் பேசுகின்றது; உயிரியியல்[9] உயிருள்ள பொருள்களைப் பற்றிக் கூறுகின்றது; அஃதாவது தாவரங்கள், பிராணிகள் எவ்வாறு வளர்ந்து துலக்கமுறுகின்றன என்பதைக் கூறுகின்றது; உளவியல்[10] என்பது உயிரிகளின் மனச் செயல்களை வரையறுத்துக் கூறுவது; அஃதாவது நடத்தையை எடுத்துரைப்பது. இன்னும் விளக்கமாகக் கூறினால் மக்களின் எண்ணங்கள், உணர்ச்சிகள், செயல்கள் ஆகியவற்றை விளங்க உரைப்பது உளவியலாகும். ஆகலின், ஒவ்வோர் அறிவியல் துறையும் ஒன்றோடொன்று தொடர்பு கொண்ட மெய்ம்மைகளின் தொகுதியை விளக்குகின்றது.

ஒவ்வொரு துறையைச் சார்ந்த பொருள் அல்லது மெய்ம் மைகளின் தொகுப்பு ஒரு கட்டுப்பாட்டினுள் அடங்கிய உற்று நோக்கலால் சிறப்பான முறையில் பயிற்சி பெற்றவர்களால் திரட்டப்பெற்றது; அவர்கள்தாம் அறிவியல் அறிஞர்கள். எனவே, இப்பொருள் கற்பனையாலும் சிந்தனையாலும் மட்டிலும் திரட்டப்பெற்றது அன்று என்பதாகின்றது. ஒவ்வொரு துறையிலு முள்ள செய்திகள் வரையறுக்கப்பெற்ற செற்முறைகளினால்[11] திரட்டப்பெறுகின்றன. இச் செய்முறைகளைத் தொகுத்து

6. அறிவியல்–Science.
7. இயற்பியல்–Physics.
8. வேதியியல்–Chemistry.
9. உயிரியல்–Biology.
10. உளவியல்– Psychology.
11. செய்முறை–Procedure.

அறிவியல்முறை'[12] என்று வழங்குவர். அறிவியல் முறையில் பல படிகள் உள்ளன. கட்டுப்பாட்டுக்குட்பட்ட உற்றுநோக்கலால் தகவல்களைத் திரட்டி அவற்றை ஒரு பிரச்சினைபோல் கூறுதல் முதற்படியாகும். இவற்றைக் கொண்டு கருதுகோள்கள்[13] அமைத்துக் கொள்வது இரண்டாவது படியாகும். இக் கருதுகோள்கள் சரியானவைதாமா என்பதை அறிவதற்கு மேலும் பல புள்ளி விவரங்களை (எடுகோள்களை[14])த் திரட்டி அவற்றிற்கு விளக்கம் தருதல் மூன்றாவது படியாகும். பிறகு இவற்றிலிருந்து பொது விதிகளை உண்டாக்குதல் நான்காவது படியாகும். இப்பொது விதிகளை புதிய செயல்களில் அல்லது நிகழ்ச்சிகளில் பொருத்திப் பார்த்தல் ஐந்தாவது படியாகும். ஆகவே, அறிவியல் அறிவு நிச்சயமானது; நம்பத் தகுந்தது; பிறரால் சரிபார்க்கக் கூடியது. பல கருவி கரணங்களையும் அளவை முறைகளையும் மேற்கொண்டு திரட்டப் பெற்ற இவ்வறிவு மிகத்திட்டமானது.

உளவியல் உயிரியின் மனச்செயல்களை விரித்துரைக்கும் துறை என்று மேலே கூறினோம். சூழ்நிலைக்கேற்றவாறு தனிப்பட்ட உயிரியின் செயல்களைப்பற்றிய தகவல்களே இத் துறை விரித்துரைக்கும் பொருள். ஏனைய அறிவியல்துறைகளைப் போலவே இத்துறையிலும் தகவல்கள் கட்டுப்பாட்டுக்குட்பட்ட உற்றுநோக்கலால் திரட்டப்பெறுகின்றன. இத் தகவல்களைக் கொண்டு அவற்றினுள் அமைந்து கிடக்குந் தொடர்புகளைக் காண முயலுகின்றது. இத் தொடர்புகளே உளவியல் விதிகள் அல்லது கோட்பாடுகள். இவை பருந்து நோக்காக மனிதச் செயல்களையும் அவற்றின் இயல்பையும் எடுத்துரைக்கின்றன. இவ்விதிகள் மனித நடத்தையைப் புரிந்து கொள்ளத் துணை புரிவதுடன் அதனை முற்கூறவும் (Predict)கட்டுப்படுத்தவும் பயன்படுகின்றன.

உளம் மிகவும் சிக்கலானது. அதனோடு ஊடாடும் பொருள் களடங்கிய சூழ்நிலையும் மக்களடங்கிய சமூகச் சூழ்நிலையும் மாறிக் கொண்டிருக்கும் இயல்புடையவை. அன்றியும், சடப் பொருள்கள் போலன்றி உளம் சுயேச்சையாக இயங்கவல்லது. இந்நிலையில் உளத்தைப்பற்றி அறியும் தகவல்கள் முற்றிலும் நம்பக்கூடிய முறையில் இல்லை. ஆகவே, உளவியல் முற்றின அறிவியல் ஆகாது; அதனை இளம் பருவத்திலுள்ள அறிவியல் என்றே கூறவேண்டும்.

12. அறிவியல் முறை–Scientific method.

13. கருதுகோள்–Hypothesis.

14. எடுகோள்–Data.

மனிதனுடைய செயலைத் திட்டமாக முன்னரே அறிந்து முற்றிலும் அதன்மீது ஆட்சிகொள்ளமுடியும் என்று கூறுவது நடைமுறையில் இயலாததொன்று. நடத்தைக் கொள் கையினர் அஃது இயலுமென்று கூறினும் சிறந்த உளவியலறிஞர்கள் அதனை ஒப்புக் கொள்ளார். எனினும், உளவியல் ஓரளவு பிறரை அறிந்து அவர்மேல் 'ஆதிக்கம்' பெறமுடியுமென்று கூறுவதை அனைவரும் ஒப்புக்கொள்வர். இஃது இயலாவிடில் சமூகவாழ்வு எங்ஙனம் நடைபெறும்?

உளவியலைப்பற்றி இன்னொரு செய்தியும் ஈண்டுக் கவனிக்கத் தக்கது. இயற்பியல், வேதியியல், விலங்கியல்[15] போன்றவை இருப்பு நிலை[16] நூல்களாகும். அறநூல்,[17] அளவை நூல்[18], எழிலியல்[19] போன்றவை உயர்நிலை நூல்களாகும்.[20] முன்னவை உள்ளவற்றை உள்ளபடியே உரைக்கும், பின்னவை பொருள்கள் அல்லது நிகழ்ச்சிகள் எங்ஙனம் இருக்கின்றன என்று கூறாமல், எங்ஙனம் இருக்கவேண்டும் என்று இயம்பும். எடுத்துக்காட்டாக, அளவை நூல் நாம் எங்ஙனம் சிந்திக் கின்றோமென்று கூறாமல், உண்மையை அணுக வேண்டுமாயின் எங்ஙனம் சிந்திக்கவேண்டும் என்று விளக்குகின்றது. அறநூலும் நாம் எங்ஙனம் ஒழுகுகின்றோம் என்று கூறாமல் எங்ஙனம் ஒழுக வேண்டும் என்று நவில்கின்றது. உளவியல் இருப்புநிலை நூல் வகையைச் சேர்ந்தது. ஆகவே, அஃது உளத்தின் சிந்தனைகள், செயல்கள் ஆகிய அனைத்தையும் உள்ளது உள்ளவாறே கூறுகின்றது. அவற்றைச் சரியென்றோ, தவறென்றோ, நல்லதென்றோ, தீயதென்றோ முடிவுகட்டு வதில்லை. அது இயல்பான[21] செயல்கள், பிறழ்வான[22] செயல்கள், பித்தர் செயல்கள் முதலிய அனைத்தையுமே விளக்குகின்றது, அது மதிப்புப்பற்றிய வினாக்களில் தலையிடுவதில்லை. ஆகவே, அறநூலும் அளவைநூலும் உளத்தின் செயல்களை அணுகும் முறைகளிலிருந்து அவற்றை உளவியல் அணுகும் முறையை வேறுபடுத்திக் காட்டுவது இன்றியமையாதது.

---

15. விலங்கியல்–zoology.
16. இருப்பு நிலை நூல்கள்–Positive or descriptive sciences.
17. அறநூல்–Ethics.
18. அளவை நூல்–Logic.
19. எழிலியல்–Aesthetics.
20. உயர்நிலை நூல்–Normative or evaluative sciences.
21. இயல்பான–Normal.
22. பிறழ்வான–Abnormal.

உளவியலுக்கும் கல்வி உளவியலுக்கும் உள்ள தொடர்பு

உளவியல் என்பது உயிரிகளின் நடத்தையையும், அவை எவ்வாறு பல்வேறு விதமாக மாறும் இயல்புள்ள தூண்டல்களுக்கேற்றவாறு எதிர்வினைகள் புரிகின்றன என்பதையும் விரித்துரைக்கும் நூலாகும். அது மக்கள் நடத்தையையேயன்றி, பிராணிகளின் நடத்தையையும் எடுத்துக் கூறும். ஆகவே, உளவியல்வல்லார் எலிகள், பூனைகள், வாலில்லாக் குரங்குகள்[23] போன்றவை எவ்வாறு சிக்கறைகளில்[24] ஓடுகின்றன என்பது பற்றியும், அது போன்ற செயல்கள் புரிவது பற்றியும் சோதனைகள் நடத்துவதில் அதிகக் காலத்தைச் செலவிடுகின்றனர்; அங்ஙனமே மக்கள் எல்லாவித நிலைமைகளுக்கேற்றவாறு எங்ஙனம் எதிர்வினை புரிகின்றனர் என்பதையும் ஆராய்கின்றனர்; இத்தகைய வாய்ப்புகளை ஆய்வகத்தில் ஏற்படுத்தி, அவற்றில் தனியாள் புரியும் துலங்கல்களைக் கருத்துடன் பதிவு செய்கின்றனர். இதன் விளைவாக அவர்கள் வளர்ந்த மனிதனின் செயல்களை (எ-டு- புலன்காட்சி, கற்பனை, சிந்தனை, கவனம், உள்ளக் கிளர்ச்சி, பற்று, முயற்சி போன்றவற்றை) விளக்குவர். ஆகலின், பொது உளவியல் வளர்ந்தவர்களின் செயல்களை விளக்கும் நூலாகும்.

கல்வி உளவியல் கோட்பாடு நடைமுறையில் காணும் விதிகளை எடுத்துரைப்பது பயன்முறை உளவியல்.[25] பொது உளவியலில் கண்ட உண்மைகள் கல்வித் துறையில் கையாளப் பெற்றன. இதனால் கற்பவர்களின் இயல்பும் செயல்களும் விளக்கம் பெற்றன. இதனால் அது கற்றலுக்கும் பயிற்றலுக்கும் உரிய கோட்பாடுகளை விளக்கும் நூலாயிற்று. அது சில காலமாகச் செழித்தோங்கித் தனித்துறையாய்ச் சிறப்புற்று வருகின்றது. இன்று அது பொது உளவியலுக்கே சில உண்மைகளை எடுத்தியம்பும் நிலையையும் பெற்றுள்ளது. குழந்தைகள், இளைஞர்கள், வளர்ந்தவர்கள் போன்ற யாவரும் கற்கும் நிகழ்ச்சிகளில் தோன்றும் செயல்களை எடுத்துரைக்கின்றது; கற்றலின் இயல்பு, வகைகள், முறைகள், சாதகமான ஏதுக்கள், கற்றலின் போக்கு முதலிய கூறுகளையும் விளக்குகின்றது. எனவே, கல்வி உளவியல்

---

23. வாலில்லாக் குரங்கு–Chimpanzee.
24. சிக்கறை–Maze.
25. பயன்முறை உளவியல்–Applied psychology.

கல்விக்கலைக்கும் பொது உளவியலுக்கும் இடைப்பட்ட துறை என்று வழங்கினும் தவறன்று. மக்கள் கற்கக்கூடும்; கற்கத்தான் செய்கின்றனர். எனினும், ஒழுங்காகவும் பயனுடனும் கற்க உளவியல் அறிவு வேண்டும்.

கல்வி உளவியல் இன்று குழந்தை உளவியல், குமரப்பருவ உளவியல், மனநலத்துறை, சமூக உளவியல் ஆகிய துறை களினின்றும் பல தகவல்களைப் பெறுகின்றது. அன்றியும், அது சமூக மனிதவியல்,[26] மருத்துவத்துறை, உளநோய் மருத்துவத்துறை,[27] உயிரியல், சமூகவியல்[28] போன்ற துறைகளினின்றும் தனக்குப் பொருத்தமான தகவல்களைப் பெறுகின்றது.

பொது உளவியலோடு வைத்து ஒப்பிட்டால், கல்வி உளவியல் அண்மையில் தோன்றியது என்பது தெளிவாகும். மக்கள் ஆதியிலிருந்தே ஒருவரை யொருவர் கவனிக்கும் திறனுடையராயிருந்தனராதலின், உளவியலும் மிகத் தொன்மை வாய்ந்தது. ஆனால் கி. பி. 1879 இல் வில்ஹெல்ம் வுண்ட்[29] லீப்ஸிக் பல்கலைக்கழகத்தில் உளவியல் ஆராய்ச்சி நிலையத்தைத் தொடங்கிய நாள்தொட்டு இக் கலைக்கு 'அறிவியல்' சிறப்புக் கிடைத்தது. ஆனால் கல்வி உளவியல் இருபதாம் நூற்றாண்டின் தொடக்கத்திலிருந்துதான் அறிவியல் நிலையை அடைந்தது.

உளவியலின் நோக்கங்கள்

மக்கள், விலங்குகள் ஆகியவற்றின் செயல்களைப்பற்றிய விவரங்களை ஒழுங்காகவும் திட்டமாகவும் முற்றிலும் வரை யறுத்து விளக்க முயல்வது உளவியல். அதன் நோக்கங்கள் யாவை?

நம்முடைய நடத்தையை அறிந்து அதன்மேல் ஆட்சி கொள்வது ஒன்று; பிறருடைய நடத்தையை அறிந்து அதன் மேல் ஆட்சி கொள்வது மற்றொன்று; நம்முடைய நடத்தை யையும் பிறருடைய நடத்தையையும் அவற்றின் பொருட்டே அறிதல் இன்னொன்று; மக்களின் இயல்பை அறிந்ததன் மூலம்

26. சமூக மனிதவியல்–Social anthropology.
27. உளநோய் மருத்துவத் துறை–Psychiatry.
28. சமூகவியல்–Sociology.
29. வில்ஹெல்ம்வுண்ட்–Wilhelm Wundt.

சமூகப் பிரச்சினைகளைத் தீர்ப்பது பிறிதொன்று; உளவியலறிஞனுக்கு மனிதன் எவ்வாறு தோன்றுகின்றான் என்பதை அறிவது வேறொன்று; பயிற்றலில் ஆசிரியருக்கு மிகவும் பயன்பட்டு அதற்குத் துணையாக நிற்பது நாம் அறிய வேண்டியதொன்று. இவற்றைச் சற்று விரிவாக ஆராய்வோம்.

தன்னைப்பற்றிய மெய்யறிவு உண்டாதல்: *தன்னைப்பற்றிய மெய்யறிவு மிகவும் இன்றியமையாதது; ஒவ்வொருவருக்கு முக்கியமாக வேண்டப்பெறுவது. ‘உன்னையே அறிந்துகொள்’ என்பது ஆன்றோரின் அருள்மொழி. நமது வாழ்க்கைத் தொழிலும் நிலையும் எங்ஙனமிருப்பினும், வாழவேண்டியவர்கள் நாம் என்பது ஒருதலை. மிகச் சிக்கலான தனி வீற்றினைக்*[30] *கொண்ட நாம் எண்ணங்களிலும், உணர்ச்சிகளிலும், நடத்தையிலும் வேறுபடுகின்றோம். உளவியல் என்பதோ பொதுவான முறை களைப்பற்றிக் கூறும் ஒரு துறை. அதனால் நம் சொந்தப் பிரச்சினைகளுக்கு உளவியலைக் கொண்டு தீர்வும் விளக்கமும் காண்பதென்பது இயலாததொன்று. எனினும் எண்ணம், உணர்ச்சி, நடத்தை போன்றவற்றைப்பற்றிப் படிப்பதனால் அறிந்து கொள்ளுங் கருத்துகளை நமது சொந்தப் பிரச்சினையிலும் பயன் படுத்தலாம். நமது உடல், உள்ளக்கிளர்ச்சி, சமூகம், சிந்தனை, முதலியவற்றில் எழும் தேவைகளை யொட்டி நம்மோடும் உலகத்துடனும் நாம் ஒட்ட ஒழுகுவதற்குரிய வழிவகைகளை உளவியல் மூலம் அறிந்து கொள்ளலாம்.*

மற்றவர்களைச் சரியாக உணர்ந்து கொள்ள உதவுதல்: *இவ்வுலகில் நாம் பிறருடன் இசைந்து வாழவேண்டுமாயின், அவர்களுடைய எண்ணங்கள், உணர்ச்சிகள், செயல்கள் முதலியவற்றிற்குரிய காரணங்களைத் தெரிந்துகொள்ளவேண்டும். மாணாக்கர்களில் சிலர் அதிகம் உழைக்காமலேயே குறைந்த முயற்சியால் உயர்ந்த மதிப்பெண்கள் பெறுவதற்கும், வேறு சிலர் எவ்வளவு வருந்தி உழைத்தாலும் தேர்ச்சியடையாமல் இருப்பதற்கும் காரணம் என்ன? இவ்வளவு வேற்றுமை ஏன் காணப்படுகின்றது? உலகிலுள்ள பல்வேறு மக்களிடையே காணப்பெறும் பல்வேறுபட்ட அநுபவங்கள், கருத்துகள், உணர்ச்சிகள் முதலியவற்றிற்குக் காரணம் யாது? அவர்களது பிறப்பிலேயே இவ்வேற்றுமைகள் அமைந்திருந்தனவா? அல்லது*

30. தனிவீறு–Individuality.

அவர்கள் வாழும் சூழ்நிலை காரணமாக அவை ஏற்பட்டனவா? சமூகத்திலுள்ள மனிதர்களின் நடத்தை பல்வேறு விதமாகக் காணப்பெறுவதற்குக் காரணம் என்ன? என்பனபோன்ற வினாக் களுக்கு விடை காண உளவியல் துணை செய்கின்றது. இச் சிறுநூலில் அனைத்தையும் விளக்க இயலாது. உளவியல் அறிவு ஏற்பட்ட பிறகு மக்களின் சிந்தை, உணர்ச்சி, சொல், செயல் முதலியவற்றைப்பற்றி நமக்கு உண்டாகும் கருத்திற்கும் அதற்கு முன்னிருந்த கருத்திற்கும் அதிக வேற்றுமை உண்டு. அவற்றைக் கண்டு நாம் அவ்வளவு அதிகமாக மயங்குவதில்லை என்பது வெளிப்படை.

அறிவின் பொருட்டே அனைத்தையும அறிதல்: மனிதன் அறிவுள்ளவன். பயனுக்காகச் சிலர் செய்திகளை அறியினும் அறிவுக்காகவும் செய்திகளை அறியும் அவாவுள்ளவர்களும் இருக்கத்தான் செய்கின்றனர். அறிவுத் தினவினைப் போக்கிக் கொள்ள அவ்வாறு செய்கின்றனர். எப்பொழுதாவது இவை பயன்படும் என்ற நம்பிக்கையால் தம்முடைய நடத்தையையும் பிறருடைய நடத்தையையும் கூர்ந்து ஆராய்கின்றனர். தனி யாட்கள் எவ்வாறு சூழ்நிலைக்கேற்பத் துலக்க முறுகின்றனர் என்பதைத் தெளிவாக அறிதல்வேண்டும் என்று அறிவியல் உளவியலறிஞன் விழைகின்றான். எவ்வாறு நம் கொள்வாய்களும்[31] மூளைகளும் நாம் காணும் உலகத்தையும் காணா உலகத்தையும் அறிந்துகொள்கின்றன என்றும், எவ்வாறு நம் அநுபவங்களை நம்மிடம் இருத்தி வைத்து அறிவாராய்ச்சியிலும் கற்பனையிலும் பயன்படுத்துகின்றோம் என்றும் தெரிந்துகொள்ள விரும்பு கின்றான். இவ்வுலகில் சிலர் பொருள் திரட்டுவதிலும் சிலர் புகழை நாடி அலைவதிலும் உழல்கின்றனர்; சிலர் பகல்வெயிலில் காய்ந்து உழைத்து அமைதியாகக் காலங்கழிக்கின்றனர்; சிலர் தம் கொள்கைக்காகவும் தம் தலைவனுக்காகவும் மகிழ்வுடன் உயிரையும் கொடுக்க ஆயத்தமாக இருக்கின்றனர்; சிலர் எதிலும் ஒதுங்கி நிற்கின்றனர்; சிலர் பிடிவாதமாக உள்ளனர். சிலர் கோழைகளாகவுள்ளனர். இக்குணங்களில் சிலவோ பலவோ ஒவ்வொருவரிடமும் அமைந்துள்ளன. இவற்றிற்கெல்லாம் காரணம் என்ன என்பதை உளவியல் அறிஞன் ஒரு பயனையும் கருதாது அவற்றிற்கெனவே ஆராய்கின்றான். உண்மையான, நிச்சயமான, அறிவினை அடையும் வழி மிக நீளமானது; அது கடினமானதுவுமாகும்.

---

31. கொள்வாய்–Receptor.

சமூகப் பிரச்சினைகளைத் தீர்ப்பதிலும் விளக்குவதிலும் துணையாக இருத்தல்: *சமூகப் பிரச்சினைகளை அறிவியல் முறையில் ஆராய்ந்து தீர்வு காண்பதற்கு உளவியல் உண்மைகள் பயன்படுகின்றன. இத்துறை இன்று 'சமூக உளவியல்' என்ற ஒரு தனித் துறையாகவே வடிவு பெற்றுள்ளது. மனிதன் வழிவழி யாகப் படைத்துக்கொண்ட நிலையங்களை மாற்றமுடியும் என்பது உளவியல் வல்லாரின் நம்பிக்கை. சமூகத்தில் எழும் பல சிக்கலான பிரச் சினைகளையும் உளவியல் முறைப்படி தீர்க்கலாம்; அவை எழாமலும் தவிர்க்கலாம். அண்மையில், உளவியலறிவின் பயனாலும் ஆராய்ச் சியாலும், பொருளியல், அரசியல், வரலாறு, சமூகவியல், மனிதவியல் போன்ற பல சமூகப் பிரச்சினைகளுக்கு விளக்கமும் தெளிவும் ஏற்பட்டுள்ளன. மனிதனுடைய சமூக நடத்தையையும் உளவியல் விளக்குகின்றது.*

சமூக நடத்தை என்பது கற்றுக்கொண்ட நடத்தையாகும். ஒவ்வொரு குழந்தையும் சமூகத்தினிடையே பிறந்து, சமூகத் தினிடையே வாழ்வதால் அதனுடைய நடத்தை சமூகத்தினிடம் உண்டாகும் பலவிதமான மாறுதல்களால் அமைகின்றது. குடிவழி[32] முறையில் கிடைக்கும் ஆற்றல்களும் சமூக வாழ்வின் பயனால் பலவிதமான மாறுதல்களை அடைகின்றன.

மனிதன் பிறந்ததும் ஒரு குழுவின் உறுப்பினன் ஆகின்றான். அவனுக்கு அதிக நெருக்கமான குழுவாக இருப்பது குடும்பம் ஆகும். அவன் பிறந்த குடும்பமும் அதனுடன் தொடர்புற்ற பிற குடும்பங்களும் சேர்ந்து அவனுடைய சூழ்நிலையாக அமைகின்றன. அதன் பிறகு குடும்பம் சாதியாகவும், சாதி சமுதாயமாகவும் அச்சூழ்நிலை விரிவடைகின்றது. இவ்வாறு சமூகங்கள் ஒன்று சேர்ந்து ஒரு மாதிரியான பண்புடையனவாக அமைவது ஆற்றல் மிக்க உளவியல் போக்குகளின் விளைவேயாகும். ஆனால் சில சமயம் இந்தப் போக்குகளின் ஆற்றல் குன்றி, சேர்ந்துள்ள அமைப்பு சிதறிப்போகவும் கூடும். அங்ஙனம் சிதறிப் போவ தற்கும் உளவியல் கூறுகளே காரணம் என்பதை நினைவில் இருத்துதல் வேண்டும். மனிதனுடைய நடத்தை அவன் வாழும் குடும்பம், சாதி, சமுதாயம் ஆகியவற்றால் வரையறுக்கப் பெறுகின்றது. இவ்வரையறை ஒழுங்கு செய்யாத வரையறை, ஒழுங்கு செய்த வரையறை என இரு வகைப்படும். ஒழுங்கு செய்யாத வரையறை மனிதனுடைய வலிமைக் குறைவை அடிப்

32. குடிவழி–Heredity.

படையாகக் கொண்டது. ஏதேனும் ஒரு வதந்தி கிளம்பியதும் மக்கள் கூட்டங் கூட்டமாகக் கூடித் தவறான செயல்களில் இறங்குவது இதற்கு ஓர் எடுத்துக்காட்டு. மக்களை ஒன்றாக இணைக்கும் ஆற்றல்களும், அவற்றைப் பயன்படுத்தக் கூடிய தலைவனும், மக்களிடையே குறிக்கோள் ஒற்றுமையும் இருக் குமாயின், அப்பொழுது ஒழுங்கான வரையறை உண்டாகும். இவை யாவற்றையும் அநுதாபம், கருத்தேற்றம்[33], பார்த்துச் செய்தல், கூடி வாழ் இயல்பூக்கம் முதலிய உளவியல் கூறுகளே சாத்தியமாக்குகின்றன. பெரும்பாலும் இந்தக் கூறுகள் உள்ளத்தின் 'நனவிலி'[34] பாகத்தில் ஆழ்ந்து கிடக்கின்றன. சிறுவயதில் பெற்ற சமூக உள்ளப் போக்குகள் நனவிலி உளப்பகுதியில் தங்கியிருந்து பிறகு பெரியவனாகும் பொழுது புறம்பே தோன்றுவதுண்டு. ஒருவன் பெரியவனான பிறகும் உள்ளக்கிளர்ச்சியைப் பொறுத் தவரை குழந்தையாகவே இருப்பான். அவனுடைய உளவியல் வளர்ச்சி தடைப்பட்டுப் போயிருக்கும். அதனால் அவன் குழந்தை போலவே தவறாக நடந்து கொள்வான். இச்சமூக நடத்தையை நன்கு அறிந்து கொள்ள வேண்டுமாயின், உளவியல் ஆராய்ச் சியில் மேற்கொள்ளப் பெறும் அறிவியல் முறையைக் கையாண்டு தெரிந்து கொள்ளலாம்.

உளவியலறிஞன் மனிதனை எங்ஙனம் காண்கின்றான்: உளவியலறிஞன் மனிதனை ஓர் உயிரியாகவே கருதுகின்றான். பொருள்களடங்கிய சூழ்நிலையும் பிற மக்கள் அடங்கிய சூழ் நிலையும் உண்டாக்கும் தூண்டல்களுக்கு மனிதன் எங்ஙனம் துலங்குகின்றான் என்பதைக் காண்கின்றான். எங்ஙனம் மனிதன் சூழ்நிலைக்கேற்பத் தன்னைப் பொருத்தியமைத்துக் கொள்ளுகின்றான் என்பதே அவன் மேற்கொள்ளும் ஆராய்ச்சி. மனிதனுடைய உடலுக்குப் புறம்பே, ஆனால் அவனுடைய புலன் எல்லைக் குள்ளடங்கிய, எல்லாப் பொருள்களும் விசைகளும் அடங்கிய ஓர் அமைப்பே சூழ்நிலை என்பது.

ஒவ்வொருவருடைய வாழ்க்கையையும் ஊன்றி நோக்கினால், அவரவர் தமக்கு அமைந்துள்ள சூழ்நிலையோடு ஓயாமல் ஊடாடிக் கொடுக்கல்-வாங்கல் செய்து கொண்டிருப்பது புலனாகும். இக் கொடுக்கல் வாங்கலே பொருத்தப்பாடு என்பது;

33. கருத்தேற்றம்–Suggestion.

34. நனவிலிஉளம்–Unconscious mind.

அஃதாவது இயன்றவரை நன்னிலைக்கு மாறுதல். சில சமயம் தனியாள் சூழ்நிலையை யொட்டித் தன்னைப் பொருத்திக் கொள்கிறான். (எ-டு.) ஓரிடத்திலிருந்து பிறிதோரிடத்திற்குச் செல்லுதல்; ஒரு தொற்றுநோய்க்கு ஒரு தடையை (Immunity) ஏற்படுத்திக் கொள்ளுதல். சில சமயம் அவன் தனக்கேற்றாற் போல் சூழ்நிலையை மாற்றியமைக்கின்றான். (எ-டு.) ஒரு பொருளைத் தனக்கு அப்பால் தள்ளுதல் அல்லது அப்பொருளைத் தன்னை நோக்கி இழுத்தல்; தான் வாழும் அறையை நுண்ணிய நோய்ப் புழுக்கள் அழியுமாறு (Sterilize) செய்து கொள்ளுதல். தன்னை மாற்றிக் கொள்ளுவதிலும் சூழ்நிலையை மாற்றியமைத்துக் கொள்வதிலும் அவன் தனக்கும் சூழ்நிலைக்கும் இடையிலுள்ள தொடர்பை மாற்றுகின்றன.

சில சமயம் தனியாள் சூழ்நிலைக்கேற்பத் தன்னைப் பொருத்திக் கொள்ளுகின்றான் என்போம்; சில சமயம் சூழ் நிலையைத் தனக்கேற்றவாறு பொருத்துகின்றான் என்று கூறுவோம். ஒன்றில் அவன் விட்டுக் கொடுக்கின்றான்; மற்றொன்றில் ஆட்சி செலுத்துகின்றான். தான் ஓர் ஊர்தியில் செல்லுங்கால் வழியில் ஒரு பாறாங்கல் இருந்தால், அதனை விலகிச் சென்று தன்னைப் பொருத்திக் கொள்ளுகின்றான் அல்லது அக் கல்லை அகற்றி விட்டு ஊர்தியைச் செலுத்துகின்றான். இரண்டு நண்பர்கள் தாம் செய்ய வேண்டியதைப் பற்றி மாறுபட்ட கருத்துடையவர் களாக இருந்தால், விட்டுக் கொடுக்கும் இயல்புள்ளவர் மற்றவரின் விருப்பத்திற்கேற்றவாறு தம்முடைய திட்டங்களை மாற்றிக் கொள்ள முயலுகின்றார்; ஆக்கிரமிக்கும் இயல்புள்ளவர் இவரைத் தம் திட்டத்தை மேற்கொள்ளும்படி செய்து விடுகின்றார். இருவரும் பொருத்தப்பாடு அடையும் செயலில் இறங்கியுள்ளனர்.

இவ்வாறு தனியாளும் சூழ்நிலையும் இடையறாது இடை வினை இயற்றும் செயலை அடியிற்காணும் வாய்பாடுகளால் உணர்த்தலாம்.

(i) ம ® உ ® ம

(ii) உ ® ம ® உ

இவற்றில் 'ம' என்பது மனிதனையும் 'உ' என்பது உலகத்தையும் குறிக்கின்றன. முதலாவது: "மனிதன் உலகத்தைத் தாக்கு கின்றான்; உலகம் திரும்ப மனிதனைத் தாக்குகின்றது" என்பதை உணர்த்துகின்றது. இரண்டாவது: "உலகம் மனிதனைத் தாக்கு

கின்றது; மனிதன் திரும்ப உலகத்தைத் தாக்குகின்றான்" என்பதை விளக்குகின்றது. கல்வி உளவியல் குழந்தையின் பட்டறிவு, செயல்கள் ஆகியவற்றைக் கொண்டு அவனைச் சூழ்நிலைக் கேற்றவாறு பொருத்தமுறச் செய்வதில் துணை நிற்கின்றது.

உளவியலால் ஆசிரியருக்குப் பயன்: உளவியலைக் கற்றல் ஆசிரியருக்கு எப்படி இன்றியமையாததாகின்றது? இதைச் சிறிது ஆராய்வோம். ஒரு காலத்தில் ஆசிரியர் கற்பிக்கும் பாடப் பொருளைமட்டிலும் நன்கு அறிந்தால் போதும் என்ற கருத்து நிலவியது. ஆனால், சிறிது காலமாக அது மட்டிலும் போதாதென்று கருதப் பெறுகின்றது. பயில்விக்கும் மாணாக்கனையும் அறிய வேண்டியது மிக இன்றியமையாதது என்று பல கல்வி வல்லுநர் கள் கூறி வருகின்றனர். 'ஆசிரியர் பரந்தாமனுக்குப் பைந்தமிழைப் பயில்வித்தார்'-இந்தச் சொற்றொடரில் பயில்வித்தல் என்ற வினை பரந்தாமனையும் தழுவி நிற்கின்றது; பைந்தமிழையும் தழுவி நிற்கின்றது காண்க. ஆசிரியர் பைந்தமிழையும் அறிந்திருத்தல் வேண்டும்; பரந்தாமனையும் அறிந்தவராய் இருத்தல்வேண்டும். பரந்தாமனை அறிதல்தான் உளவியல்; இந்த உளவியல், ஆசிரி யருக்கு மிகவும் இன்றியமையாதது. பண்டைய ஆசிரியர் பைந் தமிழுக்கு அழுத்தம் தந்தனர்; இன்றைய ஆசிரியர் பரந்தாமனுக்கு அழுத்தம் தருகின்றனர் ஆகவே, ஸ்விட்ஸர்லாந்து நாட்டு உளவியலறிஞர் பெஸ்டலாஸி[35] என்பார் 'கல்விக்கலையை உளவியல் மயமாக்கு' என்று கூறிப் போந்தார். எனவே, உள வியல், ஆசிரியருக்கு மிகவும் என்றும் இன்றியமையாதது என்பது பெறப்படுகின்றது.

இந்த உளவியலறிவு ஆசிரியருக்கு எத்துணை அளவு பயன்படுகின்றது? மூன்று துறைகளில் இவ்வறிவு ஆசிரியருக்குப் பயன்படலாம்.

முதலாவது: தாம் கற்பிக்கும் மாணாக்கர்களை நன்கு அறிந்து கொள்ளுதல், பள்ளி மாணாக்கர்களுக்கென்றே ஏற்பட்டுள் ளது; மாணாக்கர்களின் நலனுக்கென்றே ஆசிரியர் நியமிக்கப் பெற்றுள்ளார். மாணாக்கர்களை இரு முறைகளால் அறிந்து கொள்ளலாம். ஒன்று, அவர்களைத் தனியாள்களாக அறிதல்; இரண்டு, குழுவாக அறிதல். எந்த இரண்டு மாணாக்கர்களும் ஒரே மாதிரியாக இருப்பதில்லை. ஒவ்வொருவரும் இணையற்ற

35. பெஸ்டலாஸி–Pestalozzi.

தனியாள்[36]; *இதுதான் அவருடைய தனி வீறு.*[37] *ஆயினும், எந்த இரண்டு மாணாக்கர்களும் குருதியாலும் இனத்தாலும் தொடர் பில்லாதவராயிருப்பினும், கிட்டத்தட்ட ஒரே மாதிரியாகவும் உள்ளனர். அவர்களுக்கு ஒரே வகையான புலனுறுப்புகளும் பிற உறுப்புகளும் உள்ளன; அவர்கள் ஒரு சில உளவியல் விதிகளின் படி வளர்ச்சியும் துலக்கமும் அடைகின்றனர். ஆசிரியர் தனிப்பட்ட மாணாக்கனை அறிதல் வேண்டும். குழுவாக அவர்களுக்குப் பயிற்றும் வாய்ப்பு இருப்பினும், அவருடைய கவனம் முழுவதும் ஒவ்வொருவரும் இணையற்ற தனியாட்கள் என்பதில் இருக்க வேண்டும். அவர்களைப் பொறித்தன்மையுள்ள குழுக்கள் என்று கருதாது உயிருள்ள ஒரு குழுவின் உறுப்பினர்கள் எனக் கருதுதல் வேண்டும். ஒவ்வொருவரும் ஒரே வகையில் ஒருவராக இருப்பினும், அவ் வகுப்பிலுள்ள ஏனையோரிடமிருந்து முற்றிலும் வேறுபட்டவர். ஆசிரியர் இத் தனியாள் வேறுபாடுகளைத் தெரிந்து அவ்வகுப்பினைத் தனித் தனியாகக் கையாளுங் கால் அவ்வேறு பாடுகளுக்குத் தக்க மதிப்புக் கொடுத்தல் வேண்டும். ஆடுகளம், உணவு விடுதி, வகுப்பறை ஆகிய இடங்களில் தனி யாளாகக் கவனிக்கலாம்; சுற்றுலாச் செல்லும்போது இதற்கு நல்ல வாய்ப்பு கிடைக்கும். குழந்தையின் இயல்பு யாது? அவனுடைய இயற்கைப் பண்புகள், ஆற்றல்கள் யாவை? குழந்தையின் வளர்ச்சிக் கோலங்கள் யாவை? ஆளுமை*[38] *எங்ஙனம் வளர்கின்றது? சமூக உணர்ச்சி எப்பொழுது தோன்றுகின்றது? அதை எங்ஙனம் வளர்க்கலாம்? என்பன போன்ற வினாக்கட்கு விடை காண்பதால் மாணாக் கர்களைப் பற்றி நன்கு அறிந்து கொள்ளலாம்.*

இரண்டாவது: *மாணாக்கர்களைப் பற்றிய அறிவு ஆசிரியருக்கு அவர்கள்மீது தனிப்பட்ட செல்வாக்குத் தருதல். அவர்களை நினைவில் வைத்திருந்து பெயர் கொண்டு அழைத்து, தன்னம்பிக்கையுடன் அவர்களை ஆசிரியர் அணுகலாம். உற் சாகமும் நேர்த் தொடர்பும் கொண்டால், அவர்களை நன் னிலையில் உருவாக்கலாம். "அறிவே ஆற்றல்". மாணாக்கரின் மனங்களைப்பற்றிய அறிவு கல்விப் பயன்களை எய்தும் முறையில் கொண்டு செலுத்தத் தக்க ஆற்றலைத் தருகின்றது. மேலும், உளம் எவ்வாறு கற்கின்றது என்பதை வருணிக்கின்றது; ஆசிரியர்,*

---

36. தனியாள்–Individual.

37. தனிவீறு–Individuality.

38. ஆளுமை–Personality.

கற்றலில் அவ்வுள்ளங்களுக்குத் துணையாக இருக்கலாம். பழக்கங்களும்[39] பற்றுகளும்[40] எவ்வாறு உண்டாகின்றன என்பதை உளவியல் உணர்த்துகின்றது. நற்பழக்கங்களும் விரும்பத்தக்க பற்றுகளும் உண்டாக ஆசிரியர் துணை செய்யலாம். உற்று நோக்கல் திறன்களும், படைப்புக் கற்பனையும் எங்ஙனம் வளர்கின்றன என்பதை விளக்குகின்றது; இத்திறன் வளர்ச்சியில் ஆசிரியர் துணை செய்வது அவருடைய பொறுப்பாகின்றது. எனவே, உளவியல் அறிவால் மாணாக்கர்களிடம் ஆசிரியரின் செல்வாக்கு அதிகமாகின்றது; பயிற்றும் பொருளையும் பயிற்றும் முறைகளையும் ஒரு கட்டுப்பாட்டிற்குள் கொண்டு செலுத்த முடிகின்றது. கற்பிக்கும் கலையில் உளவியல் அடிப்படை அறிவியலாகச் செயற்படுகின்றது.

மூன்றாவது : ஆசிரியர் தம்மைச் சரியாக உணர்வதற்கும் தம் பணியின் பலனைச் சரியாக மதிப்பிடுவதற்கும் துணையாக இருத்தல். மானிடத்திறன்[41]களின் வீச்சினை[42] அறியும் அறிவினையும் தம்முடைய திறனைத் தம்முடன் பணியாற்றும் தோழ ஆசிரியர்களின் திறனுடன் ஒப்பிட்டுப் பார்ப்பதற்குரிய ஆற்றலையும்[43] உளவியல் தருகின்றது. அதனால் தன்முடைய மதிப்பைச்[44] சரியான முறையில் அளவிட்டுத் தம்முடன் பணியாற்று வோரிடம் அமைதியுடன் வாழத் துணை செய்கின்றது. தம்முடைய ஆற்றல்கள் யாவை என்பதை அறிந்து கொள்ளாமலேயே பல ஆசிரியர்கள் தொழிலில் நுழைகின்றனர். தம்முடைய வேலையைப்பற்றிப் பெரும் பாராட்டை எதிர்பார்த்து அது கிடைக்காவிடில் அவர்கள் சோர்வு அடைகின்றனர். ஒருவர் அமைதியான மனநிலை எய்த வேண்டுமானால் அவர் தம்முடைய நற்கூறுகளையும், வலுவற்ற கூறுகளையும் அறிந்து அதற்கேற்றவாறு செயலாற்றுதலேயாகும். இத்தகைய அறிவு நற்கூறுகளைக் பெரும்பயன் அடைவதில் பயன்படுத்தலாம். குறைபாடுகள் நேரிடுவதைக் குறைத்துக் கொள்ளலாம். "உன்னை அறிந்து கொள்" என்று மேலே குறிப்பிட்ட அருள்மொழியினை ஆசிரியரும்

39. பழக்கங்கள்–Habits.
40. பற்றுக்கள்–Sentiments.
41. திறன்–Capacity.
42. வீச்சு–Range.
43. ஆற்றல்–Ability.
44. மதிப்பு–Worth.

தம்மை அறிந்து கொள்வதில் மேற்கொள்ள வேண்டியது இன்றி யமையாதது. உளவில் அதற்குத் துணை நிற்கின்றது.

உளவியல் ஆராய்ச்சி முறைகள்

உளவியல் சில ஆராய்ச்சி முறைகள் மேற்கொள்ளப் பெறுகின்றன. அவற்றைச் சிறிது அறிந்து கொள்வோம்.

உற்றுநோக்கல் முறை: *எல்லா நூல்களும் கையாளும் முறைகளில் முதலில் தோன்றுவது உற்றுநோக்கல் முறையாகும். இதில் இரண்டு வகையுண்டு. ஒன்று, அகக்காட்சி*[45]*; மற்றொன்று, புறக்காட்சி. உளவியலார் பண்டைய நாள் தொட்டுக் கையாளுவது அகக் காட்சியாகும். பண்டை நாளில் அஃதொன்றே முறையாய் விளங்கியது. அகக்காட்சி என்பது ஒருவர் தம்முடைய மனத்தின் செயலையோ அநுபவத்தையோ உள் நோக்கித் தெரிந்து கொள்ளுதலாகும். உள்ளத்தின் செயல்கள் தனித்தனியே ஒவ் வொருவருக்கும் உரியவை. ஆதலின், பிறரால் அவற்றை எளிதில் அறிய இயலாது. அவரவர்களே தமது மனநிலையை வெளியிட் டால் மட்டுமே நாம் அறிதல் கூடும். அவ்வாறு எடுத்துரைக்க வேண்டுமாயின் அவ்வுளச் செயல் நிகழ்ந்தவுடனேயே, அவர்கள் அவற்றை உள்நோக்கிக் காண்டல் வேண்டும். உள்நோக்கி ஆராய்வது என்பது சற்றுக் கடினமே. மேலும், உள்ளத்தின் நிலைகளும் செயல்களும் மாறிக்கொண்டே போகும் இயல் புடையவை; அவற்றைச் சரியாகக் கவனிப்பது எளிதன்று. தவிர விலங்குகள், குழவிகள், பித்தர்கள், காட்டுமிராண்டிகள் போல் முன்னேற்ற மடையாதவர்கள் ஆகியோரின் உள்ளத்தைப்பற்றிய செய்திகளை அகக்காட்சியால் அறிய முடியாது; வருணிக்கவும் இயலாது. இன்னும் ஓர் இடர்ப்பாடும் உண்டு. சினம், இன்பம் போன்ற உள்ளத்தின் செயல்களை விருப்பு வெறுப்பின்றியும் திட்டமாகவும் உற்று நோக்குவதென்பது அருமையினும் அருமை. வெகுண்டு விழும்பொழுது வெகுளி வரும் வழியை உற்று நோக்கினால் வெகுளி மறைந்தன்றோ ஓடும்! இது காணும் கண்களையே காண முயல்வது போலாகுமன்றோ? இம்முறையில் உள்ளத்தின் நிலையை ஆராய முயலுதல் இருளை ஆராய மின் விளக்கை ஏற்றுதல் போலாகும் என்கிறார் ஒரு பெரியார். ஆனால், இம்முறை எளிதன்றாயினும், அசாத்தியம் அன்று.*

---

45. அகக்காட்சி–Introspection

உள்ளத்தின் செயல் நடந்து கொண்டிருக்கும்போதே, அஃதாவது அதன் இயல்பு மாறுவதற்கு முன், அதை நினைவு கூர்ந்து அதன் இயல்பை அறியலாம். ஆகவே, அகக்காட்சி யனைத்தும் பின் னோக்கம்[46] ஆகும். உணவை உண்டு உவப்பதைவிட அதனைக் கண்டு களிப்பதற்கு ஈது ஒப்பாகும். எனினும், பயிற்சியாலும் பழக்கத்தாலும் இம் முறையின் திறனை மிகுதிப்படுத்தலாம். பல உள்ள நிலைக்ளைப் பற்றி வேறு வகையில் அறிய இயலாமையின் இம் முறையையும் நாம் மேற்கொள்ளுகின்றோம்.

சில உளவியலார் இயற்பியல் போன்ற பிற நூல்களிலுள் ளதைப் போல் புறக் காட்சியையும் கையாளுகின்றனர். இக் காரணத்தால் உளவியல் அண்மைக் காலத்தில் விரிவடைந்துள்ளது. உள்ளம் உடலுடன் நெருங்கிய தொடர்புடையதாயிருப்பதால் உள்ளச் செயல்கள் தோன்றும்போது உடல் மாறுபாடுகளும் தோன்றுகின்றன. ஒருவர் சினங்கொள்ளும்பொழுது அவர் கண்கள் சிவக்கின்றன: பற்கள் நற நறவென்கின்றன: கை மூட்டுகள் நெம்புகின்றன: சுவாசித்தலும் குருதியோட்டமும் பாதிக்கப் பெறுகின்றன. இம் மாறுபாடுகளால் அவர் சினங் கொண்டார் என்று எளிதில் ஊகிக்கலாம். அங்ஙனமே, ஒருவர் அவருடைய பொட்டுநரம்புகள் அசைவதைக் கண்டு அவர் ஆழ்ந்து சிந்திக் கின்றார் என்று அநுமானிக்கலாம். இப் புறக்காட்சி முறையால் பல உண்மைகள் கண்டறியப்பெற்றுள்ளன. இம் முறையிலும் இடர்ப்பாடுகள் இருக்கத்தான் செய்கின்றன. நம்முடைய விருப்பு வெறுப்புகள் இதிலும் கலக்கின்றன. சிலர் சினங் கொண்டிருந் தாலும் புன்னகை காட்டுவர்; பிறர் துன்புறுவதில் உவகை கொள்ளினும், விசன மடைந்தவர் போல் நடிப்பர். ஆகவே, புறக்காட்சி முறையும் குறையுடையதே.

சாதாரண உற்று நோக்கல் வேறு, அறிவியல் உற்று நோக்கல் வேறு. ஒரு தாய் தன் குழந்தை விளையாடுவதையும், அழுவதையும், பிற குழந்தைகளுடன் கலாம் விளைப்பதையும், உறவாடுவதையும் காண்கின்றாள். இது கட்டுப்பாட்டிற் குட் படாத உற்றுநோக்கல். ஆனால், வகுப்பில் மாணாக்கர்கள் மனப்பாடம் செய்யும் முறைகள் பற்றிச் சில கட்டுப்பாடுகளை ஏற்படுத்தி, அவர்களின் தேர்ச்சி வேற்றுமைகளைக் கவனித்தல் கட்டுப்பாட்டிற் குட்பட்ட உற்று நோக்கல்.

46. பின்னோக்கம்–Retrospection.

பள்ளி மாணாக்கர்களைக் குறிப்பிட்ட காலங்களில் கவனித்து, அவர்கள் செயல்களை ஒழுங்காக எழுதிவைத்து அவர்களுடைய புனைவுத்திறன், உள்ளுணர்வு[47], தலைமைப் பண்பு, பொறுப்பு இவை போன்ற குணங்களை அறுதியிடலாம். பல குடிமைப் பண்புகளையும் இம்முறையில் கவனித்து அறியலாம்.

பதிவேடுகள்: சில பதிவேடுகளி[48]லிருந்தும் உளவியல் ஆராய்ச்சி முறைகள் மேற்கொள்ளப் பெறுகின்றன. அவற்றுள் மூன்றினை மட்டிலும் ஈண்டு விளக்குவோம்.

(i) நிகழ்ச்சி முறை[49]: ஒரு குறிப்பிட்ட விஷயத்தை மெய்ப் பிப்பதற்காகச் சில திட்டமான வரையறுத்த நிகழ்ச்சிகளை எடுத்துக்காட்டுவதைப் பொறுத்து இம்முறை அமைகின்றது. விலங்குகளிடத்தும் சிறுவர்களிடத்தும் இம்முறை மேற் கொள்ளப் பெறுகின்றது. குறிப்புகளையும் கதைகளையும் கொண்டு விஷயங் களையும் விளக்கமுயலுகின்றது இம்முறை. இது முற்றிலும் நம்பத்தக்கதன்று. பெற்றோர்கள் தம் செல்வக் குழந்தைகளைப் பற்றியும் செல்வப் பிராணிகளைப் பற்றியும் உள்ளது உள்ளபடி கூறாமல் மிகைபடக் கூறுவது இயல்பு. காக்கைக்கும் தன் குஞ்சு பொன் குஞ்சு அன்றோ? கதைகளும் குறிப்புகளும் உண்மையைப் பெரிதென நினைக்காமல் சுவையையும் கற்பனைச் சிறப்பையும் பெரிதெனக் கருதுபவை. நாயைப்பற்றிய உளவியற் கதை யொன்றில் ஒருவர் தம் செல்வ நாயின் முன் செந்நிறப் பொம்மையையும் நீலநிறப் பொம்மையையும் காட்டும்போதெல்லாம், அது செந்நிறப் பொம் மையே விரும்பியதைக் கொண்டு அதற்கு நிறம்பற்றிய அறிவு உண்டு என்றார். ஆனால், அண்மையில் மேற்கொள்ளப்பெற்ற ஆய்வுகள்மூலம் நாய்கள் நிறக்குருடுடையவை என்ற முடிவு கிடைத்துள்ளது. நாய் செந்நிறப் பொம்மையைத் தேர்ந்தெடுப் பதற்குக் காரணம் அதன் மணம், கனம், திண்மை போன்ற வேற்றுமைகளாக இருந்திருக்கலாம். அல்லது தற்செயலாகவும் அவ்வாறு நேரிடலாம். ஆகவே, இம்முறை சிறந்ததாகாது. திட்டமாகக் கண்டவற்றையும், நிபந்தனைகளுக்குட்பட்டு அளக் கக்கூடிய விவரங்களையும் மட்டுமே ஏற்க வேண்டும்.

---

47. உள்ளுணர்வு–Intution.
48. பதிவேடுகள்–Records.
49. நிகழ்ச்சி முறை–Anecdotal method.

(ii) தனியாள் ஆராய்ச்சி[50]: *இது பொதுவாக ஒரு தனியாளைப் பற்றி முற்றிலும் விவரமாக அறிவதாகும். தனித்தனிக் குழந்தைகளின் செயல்களை நீண்டகாலம் குறித்து வைத்து, அக் குறிப்புகளி லிருந்து பொதுவிதிகளையறிய முயலுவது. இம்முறை மேனாடுகளில் குழந்தைகளின் உள்ளத்தியல்பினையும் உடல்நிலையினையும் ஆராய்ந்த அறிஞர்கள் குழந்தைகளைப் பற்றிப் பல குறிப்புகளை எழுதி வைத்துள்ளனர். சிறுவர்கள், மேதைகள், அறிவிலிகள் போன்றவர்களின் வரலாற்றைப் பற்றியும் இங்ஙனம் குறிப்புரைகள் எழுதப் பெற்றுள்ளன. இவற்றின் தொகுதியே தனியாள் வரலாறாகும். இதுவும் பயன் தரத்தக்க முறையே.*

சில சமயம், நவீன அறிவியல் முறைப்படி ஒரு மாணாக்கனைப் பற்றி ஆழ்ந்து தெரிந்துகொள்ள வேண்டியது இன்றியமையாத தாகின்றது. மாணாக்கனுடைய பிரச்சினைகள் மிக நுணுக்கமும், சிக்கலும் உடையவை எனத் தோன்றினால் ஆசிரியர்கள் அவற்றை ஒரு வல்லுநரிடம் கூறலாம். படித்தல், எழுத்துக்கூட்டல், கணிதம் முதலிய பாடங்களில் நீடித்த பெருந்திறனின்மை, கவர்ச்சியின்மை, மனவெழுச்சிக் கோளாறு, விபரீதச் சமூக மனப்பான்மை முதலிய அறிகுறிகளால் இத்தகைய பிரச்சினைகள் உளவென் பதை அறியலாம். விந்தையான நினைவுத் திறன், அளவு மிக்க புனைவுத் திறன், மிதமிஞ்சிய தனிக் கவர்ச்சிகள், சிறப்புத் திறன்கள் ஆகியவற்றைப்பற்றிய ஆலோசனை கூறவும் வல்லுநரைக் கலந்து கொள்ளலாம்.

(iii) வாழ்க்கை வரலாற்று முறை:[51] *குழந்தை பிறந்தது முதல் அதன் வரலாற்றை எழுதிப் பயன்படுத்துவதுண்டு. மேனாட் டார் தங்கள் வீட்டுக் குழந்தைகளின் வரலாற்றைப் பற்றிப் பிறந்ததுமுதல் எழுதி வெளியிட்டுள்ளனர். 'என் செல்வமே,' 'என் கண்மணியே' என்று கொண்டாடும் பெற்றோரின் கண்ணுக்கு உண்மை உள்ளவாறு புலனாதல் அருமையினும் அருமை. அன்றியும், குழந்தைகளின் நடத்தைகளில் பல தங்களுக்கு விளங்காமையால் அவற்றைப்பற்றி ஒன்றும் எழுதாமலே அவர்கள் விட்டுவிடுவது முண்டு. பெரியோர்களின் வரலாறும் இங்ஙனம் எழுதப்பெறுகின்றது. இந்த வரலாறுகளினின்று மக்களின் உண்மைத் தன்மைகளையும் அவர்களுடைய எண்ணங்களையும் அறியலாம்.*

50. தனியாள் ஆராய்ச்சி முறை–Case study.

51. வாழ்க்கை வரலாற்று முறை–Biographical method.

இதற்குச் சிறந்த எடுத்துக்காட்டு இவ் வரலாறுகளைக் கொண்டு எழுதப் பெற்ற உளவியல் ஆராய்ச்சி. மேனாடுகளில் நூற்றுக் கணக்கான மேதைகளின் வாழ்க்கைக் கதைகளைக் கொண்டு-முக்கியமாக அவர்கள் சிறுவயதில் இயற்றிய கவிதைகள், படிக்கத் தொடங்கின வயது முதலியவற்றைச்-சாதாரணக் குழந்தைகளின் செயல்களுடன் ஒப்பிட்டு ஆராய்ந்தனர். இத்தகைய சிக்கலானதொரு முறையினை மேற்கொண்டு அவர்கள் உலகோர் ‘மேதையர்’ என்று புகழ்ந்த சுமார் 30 பெருமக்களின் அறி திறனை மதிப்பிட்டுள்ளனர்.

இவ் வாராய்ச்சியின் மூலம் அவர்கள் காட்டிய உண்மை ஒன்று உண்டு. உலகினர் மேதை என்று புகழும் மகன் சிறு வயதிலேயே தன் மேம்பாட்டைக் காட்டுகின்றான் என்பது. ‘விளையும் பயிர் முளையிலே தெரியும்’ என்பது நம்நாட்டுப் பழமொழியன்றோ? இப் பழமொழியிலும் மேற்குறிப்பிட்ட ஆராய்ச்சியின் சாயல் புலனாகின்றது.

மருத்துவ நிலைய முறை:[52] இம்முறை உளவியல் வளர்ச்சியில் கண்டறியப்பெற்ற புதிய கவர்ச்சிகளுள் ஒன்று. இம்முறை மருத்துவத்துடன் நெருங்கிய தொடர்புடையது. இதில் உளவியலின் கொள்கைகள், முறை வகைகள் முதலியவற்றைத் தனிமனிதனின் நலவளர்ச்சிக்காகப் பயன்படுத்தும் சாத்திரமும் சிறப்பு முறையும் அடங்கியுள்ளன.

நோயாளி ஒவ்வொருவரைப்பற்றியும் பல விவரங்கள் தயாரிப்பதை நாம் அறிவோம். அதுபோலவே குழந்தைகளுடனும், பல முறை உரையாடிச் செய்திகளை வருவிக்கலாம். ஏதாவது குறைபாடுகள் காணப்பெறின், அவற்றை இன்னவை எனக் கண்டறியவும் (Diagnose) அவற்றிற்குரிய காரணங்களையும் பரிகாரங்களையும் தேடவும் இம் முறை பயன் படுகின்றது. மனிதனுடைய நோய்களைக் குணமாக்க வேண்டிய எல்லாச் சாதனங்களும் உளவியலாரிடம் இன்மையால் அவர் அடிக்கடி மருத்துவர் உதவியை நாடவேண்டியுளது. கற்றலிலும், பிறருடன் பழகுதலிலும் குழந்தைகளிடம் குறைகள் காணப்பெறலாம்; அல்லது காரணமற்ற பயன் ஏற்படலாம். இவற்றை யெல்லாம் ஆராய்ந்து விளக்க இம் முறை பயன்படுகின்றது.

52. மருத்துவ நிலையமுறை–Clinical method.

மேனாடுகளில் பொதுப் பள்ளிகள், சிறார் நீதிமன்றங்கள், கொலைக்குற்ற நீதி மன்றங்கள், சிறைச் சாலைகள், மருத்துவ நிலையங்கள் போன்றவற்றுடன் உளவியல் மருத்துவ நிலையங்கள் இணைக்கப் பெற்றுள்ளன. தனியார் நடத்தும் இவ்வித நிலையங்களும் ஆங்குள. உளவியலார் கவனிக்க வேண்டிய எல்லா வயது நிலையிலுள்ளவர்களும் இவண் கொணரப்பெறுகின்றனர். இங்குப் பல்வேறு சோதனைகளுக்கு அவர்களை உட்படுத்தித் தேவையான விவரங்களைத் திரட்டுகின்றனர். இவ் விவரங்களுடன் தனியாள் வரலாறும்[53] சேர்கின்றது.

ஆய்வுமுறை[54]: இதனைச் சோதனை முறை என்றும், செய்காட்சி முறை என்றும் வழங்குவதுண்டு. இம்முறையில் நாம் ஆராய வேண்டிய கூறுகளை நன்கு கட்டுப்படுத்திக் கொள்ள வேண்டும். அறிவியலார் இம்முறையைச் சிறப்பாகக் கையாளுகின்றனர். இரண்டு எடுத்துக்காட்டுகள் தருவோம். ஒன்று, சில செடிகொடிகள், மிக வெப்பமான நிலத்தில்தான் விளைகின்றன. குளிர்நாட்டில் வாழ்வோர் இச்செடிகொடிகளைப்பற்றி ஆராய வேண்டுமாயின், திரைகடலோடியும் தேடியுமே ஆராயவேண்டும். அக் குளிர்நாட்டினர் அவ்வாறு உழலாது வெப்ப அறை ஒன்றினைச் செயற்கை முறையில் அமைத்து அதில் இச்செடி கொடிகளைப் பயிர் செய்வித்து ஆராய்கின்றனர். இரண்டு, முற்காலத்தில் மின்னாற்றலைப்பற்றி அறிய இடி, மின்னல் இவை உண்டாகிற வரையில் காத்திருக்க வேண்டியிருந்தது. இப்பொழுது ஆய்வகத்தில் மின்னாற்றலை வருவித்து ஆய்கின்றனர். வேண்டியவற்றை வேண்டிய இடத்தில் வேண்டிய பொழுதில் வேண்டிய அளவில் ஆயத்தம் செய்வதே ஆய்வுமுறையின் சிறப்பாகும். இதில் நாம் முக்கியமாகக் கவனிக்க வேண்டிய தொன்றுண்டு. அது யாதெனில் ஒரு விளைவை இயற்றக்கூடிய பல கூறுகளுள் நாம் ஆராயும் கூற்றினைத் தவிர ஏனையவற்றை மாறாது வைத்திருக்க வேண்டும். இல்லையேல் அந்நிலையில் இக் கூற்றினது தனி வன்மையை மதிப்பிடல் இயலாது.

இன்று இத்தகைய ஆய்வு முறை உளவியலிலும் பயன்படுகின்றது. இத் துறையில் அதனைக் கையாளுவது கடினம் என்பதை அனைவரும் ஒப்புக் கொள்வர். அறிவியல் துறைகளில் திட்டமாகப் பயன்படுத்தப்பெறும் அளவுக்கும் இம்முறையை

53. தனியாள் வரலாறு–Case history.

54. ஆய்வு முறை–Experimental method.

உளவியலில் கையாள முடியாததுதான். காரணம், மிகச் சிக்கலான தொரு மனித நிலையில் செயற்படும் எல்லாக் கூறுகளையும் கண்டறிந்து, இக்கூறுகள் எல்லாவற்றிலும் சமமான இரண்டு தொகுதிகளைக் கண்டுபிடிப்பது அரிது என்பன ஒன்று. மற்றொன்று, சோதனை முறையில் சோதிக்கப்பெறும் இயற்கை வளர்ச்சி தடைப்படலாம்; அல்லது அபாயந்திற்குட்படலாம். எனினும், அண்மைக் காலத்தில் இம் முறையின் காரணமாக உளவியல் சிறந்த வளர்ச்சியை அடைந்துள்ளது. கல்வி உளவியல் கோட்பாட்டில் பல ஆய்வுகளையும் பல நுண் கருவிகளையும் கொண்டு அரிய பெரிய உண்மைகளைக் கண்டுள்ளனர். பல்வேறு படிப்புமுறை, மனப்பாடம் செய்வதிலுள்ள கூறுகள், கவனத்தின் தன்மைகள் போன்றவைகளிலுள்ள பல பிரச்சினைகளுக்கு இம்முறையில் தீர்வு கண்டுள்ளனர்.

புள்ளியியல்[55]***:*** புள்ளியியல் முறை இன்றைய அறிவியல் துறைகளில் சிறந்ததோர் இடம் பெறுகின்றது. கல்வி உளவியலிலும் இது சிறந்த முறையில் பயன்பட்டுள்ளது. புள்ளியியல் முறை என்பது கணிதத்துறையைச் சார்ந்த ஒரு முறை. புள்ளி விவரங்களைச் சேகரித்து ஒழுங்குபடுத்தி, வகுத்து, அளவு முறையில் அவற்றின் பொருண்மை காணும் ஒரு கணித முறை இது. இம் முறையால் ஆராய்ச்சி நிலைகளின் குறைபாட்டைப் பெரும்பாலும் நிறை வாக்கிக் கொள்ளலாம்; பரிசோதனை விவரங்களின் போக்கையும் நாம் கொண்ட முடிவுகளின் உண்மையையும் கணித முறையாகக் காணலாம். அன்றியும், சில ஆராய்ச்சிகளில் சாதாரணமாக மாறாமல் வைக்கமுடியாத சில நிபந்தனைகளைப் புள்ளிக்கணித முறையில் மாறாதனவாக இயற்றிக் கொள்ள முடியும். இரண்டு பண்புகளின் இணைப்பொற்றுமையை[56] - தொடர்பை-வருணிப்பதே இம்முறையின் உயிர்நாடி.

சில எடுத்துக்காட்டுகள் இதனைத் தெளிவாக்கும். உடல் வளர்ச்சிக்கும், அறிதிறனுக்கும், சூழ்நிலைச் சிறப்புக்கும் அதில் வளரும் மாணாக்கர்கள் நடத்தைக்கும், பள்ளித் தேர்ச்சிக்கும் வாழ்க்கை வெற்றிக்கும், பெற்றோர் அறிவுக்கும், அவர்களின் மக்கள் அறிவுக்கும், பெற்றோர் உடற்பண்புகளுக்கும் அவர்களின் குழந்தைகளின் உடற்பண்புகளுக்கும் இவைபோன்ற பல விவரங்களை எண்ணிக்கை முறையைக் கொண்டு காண்கின்

55. புள்ளியியல்–Statistics.

56. இணைப்பொற்றுமை–Correlation.

றோம். ஒன்றினைக் கொண்டு இதைத் தெளிவுபடுத்துவோம். பள்ளியில் கற்பிக்கும் திறனுக்கும் வயது முதிர்ச்சிக்கும் உள்ள தொடர்பொற்றுமையைக் கண்டறிவதாக வைத்துக் கொள்வோம். சரியாகச் செய்யவேண்டுமாயின், வயதைத் தவிர மற்றெல்லாக் கூறுகளிலும் சரிசமமான இருவரது கற்பிக்கும் திறனை நாம் ஒப்பிடவேண்டும். அஃதாவது, அவர்களது பயிற்சி, நுண்ணறிவு, பாடத்திட்டத்தின் கடினம், அவர்களுக்குள்ள கற்கும் விருப்பம் ஆகியவை யாவும் ஒன்றாக இருத்தல் வேண்டும். இவை யாவற்றையும் சரியாகக் கட்டுப்படுத்தினால், கற்பிக்கும் திறனில் நாம் காணும் வேற்றுமைகள் யாவும் வயது வேறு பாட்டின் பயனென்று கொள்வது சரியாகும். ஆனால், உண்மையில் இவ்வாறு முற்றிலும் சமமாகப் பொருந்திய இரு தொகுதிகளைக் காணல் குதிரைக்கொம்பே. ஆயினும், புள்ளியியலைக் கையாளுவதால் ஆராய்ச்சியாளர் வயதைத் தவிர, மற்ற வேற்றுமைகளால் சோதனை விவரத்தில் உண்டாகும் மாறுதலைக் கணித்துச் சமன்படுத்த ஏதுவாகின்றது. இங்ஙனம் முற்றும் சமமாகாத தொகுதிகளைக் கவனித்துக் கற்பிக்கும் திறன் வயதால் எவ்வாறு பாதிக்கப் பெறுகின்றது என்பதைப்பற்றி நம்பக்கூடிய முடிவுகளை ஆய்வாளர்கள் அடைகின்றனர்.

ஏனைய அறிவுத்துறைகளோடு தொடர்பு

உளவியலுக்கும் ஏனைய அறிவுத்துறைகளுக்குமுள்ள தொடர்பு அறிதற்பாலது. அதனை ஈண்டுக் காண்போம்.

உளவியலும் மெய்ப்பொருளியலும்: மெய்ப்பொருளியல்[57] என்பது மிக்க தொன்மையது; பண்டைய கிரேக்க, இந்தியக் காலங்களிலேயே தோன்றியது. மெய்ப்பொருளியல் உலகப் பொருள்களின் அடிப்படையான உண்மையை அறிய விரும்புகின்றது; உலகமனைத்தையும் பற்றியது. ஆனால், அறிவியல்கள் உலகின் ஒவ்வொரு பகுதியையும் துறையையும் பற்றியே ஆராய்கின்றன. முதலில் உளவியல் மெய்ப்பொருளியலின் ஒரு பகுதியாகவே இருந்து வந்தது; பல்கலைக்கழகங்களிலும் உளவியல் மெய்பொருளியலின் ஒரு பகுதியாகவே இருந்து வளர்ச்சியடைந்தது.

மெய்ப்பொருளியல் உண்மையான அறிவைப் பெற முயலுகின்றது; ஆனால் அறிவின் தன்மை, அறிவின் வளர்ச்சி போன்ற பிரச்சனைகள் உளவியலைச் சார்ந்தவை. இதைப்

57. மெய்ப்பொருளியல்–Philosophy.

பொறுத்த மட்டிலும் ஏனைய அறிவியல்களைவிட உளவியலுக்கு ஓர் ஏற்றமுண்டு என்பது நினைவுகூர்தற்பாலது. அன்றியும் மெய்ப் பொருளியலின் பகுதிகளாகிய அறநூல்[58], அளவைநூல்[59] போன்றவையும் உளவியலுடன் நெருங்கிய தொடர்புடையவை. மெய்ப்பொருளியலும் உளவியலும் நெருங்கிய தொடர்புடை யவையாயினும், அவற்றுள் சில வேற்றுமைகளும் உள்ளன. மெய்ப்பொருளியல், நாம் காணும் உலகினைத் தோற்றம் என்று கூறும்; உளவியல், உலகை உண்மையென ஒப்புக்கொண்டு தன் ஆராய்ச்சியைத் தொடங்கும். முன்னது சோதனைகளைவிட அகக்காட்சியையே முக்கியமானதாகக் கருதுகின்றது; பின்னது பிற அறிவியல்களைப்போல் சோதனைகள், புள்ளிவிவரங்கள் போன்ற முறைகளை மேற்கொள்ளுகின்றது.

இவ்விடத்தில் கல்வி மெய்ப்பொருளியலுக்கும்[60] கல்வி உளவியலுக்கும் உள்ள தொடர்பையும் கவனித்தல் சாலப் பயன்தரும். கல்வி மெய்ப்பொருளியல் வாழ்க்கையின் பயன், உலகத்தின் கருத்து, கல்வி கற்றலின் காரணம் போன்ற பிரச் சனைகளை ஆய்கின்றது. கல்வியை அளிக்கும் முறை, உயர்ந்த குறிக்கோள்களை வளர்க்கும் வழிவகைகள், சுவையறிவை ஊட்டும் முறை, தவறான எண்ணங்களை அகற்றும் முறை, சிக்கனமாகக் கற்கும்முறை, நடத்தையின் வளர்ச்சி முறை, படித்தலைத்[61] தொடங்கும் காலம், எழுதுவதைத் தொடங்கும் பருவம், நற்பழக்கங்களை ஏற்படுத்தவும் தீய பழக்கங்களை ஒழிக்கவும் ஆன முறைகள், திறன்களை வளர்க்கும் முறைகள், பற்றுகள் உண்டாகும் விதம் போன்ற பல பிரச்சினைகளைக் கல்வி உளவியல் ஆராய்கின்றது. மேலும், பயிற்றல் கற்றல் முறைகள், உத்திகள், வழிவகைகள், திட்டங்கள் முதலியவற்றைக் கல்வி உளவியலின் துணையால்தான் நாம் பெறுகின்றோம். குழந்தைகள் சூழ்நிலைக்குப் பொருத்தமுறு வதையும் ஆசிரியர்கள் பள்ளிச் சூழ்நிலைக்குப் பொருத்தமுறுவதையும் கல்வி உளவியல் எளிதாக்கிப் பயனுடையதாகவும் ஆக்குகின்றது.

58. அறநூல்–Ethics.

59. அளவை நூல்–Logic.

60. கல்வி மெய்ப்பொருளியல்–Educational philosophy.

61. படித்தல்–Reading.

உளவியலும் உடலியலும்: *உளவியல் முழுமனிதனின் செயல்களைக் கூறுகின்றது. உடலியல்*[62] *உடலில் பல உறுப்புகளின் அமைப்பையும் அவற்றின் செயல்களையும் எடுத்தியம்புகின்றது. எனினும், உடலும் உள்ளமும் நெருங்கிய தொடர்புடையவை; இவ்விரண்டையும்பற்றிக் கூறும் தொழில்களை முற்றிலும் பிரிக்க இயலாது. பொதுவாகக் கூறுமிடத்து, உடல் உறுப்புகளின் வேலையாகிய செரிமானம், குருதியோட்டம் போன்றவற்றை உடலியல் விளக்குகின்றது. உள்ளத்தின் செயல்களாகிய சிந்தனை, நினைவு, உணர்ச்சி, முயற்சி போன்றவற்றை உளவியல் உரைக்கின்றது. எனினும், ஒவ்வோர் இயக்கத்திற்கும் உடற்கூறும் உண்டு; உளக் கூறும் உண்டு. எடுத்துக்காட்டாகப் பேச்சை நோக்குவோம். பேச்சு நாவினுடையவும் மூளையினுடையவுமான இயக்கங்களைப் பொறுத்தது. ஆனால், பேசக் கற்றல் உள்ளத்தின் வளர்ச்சியுடன் தொடர்புடையது. செரிமானம் உடலுறுப்புகளின் செயலாயினும், அது சினத்தால் கெடுகின்றது. அதுபோலவே, மனமகிழ்ச்சி செரிமானத்தை விரைவாக்கு கின்றது. பொறிகளின் அமைப்பும் இயக்கமும் உடலியலிலும், அவை வளரும் வழிகள் உளவியலிலும் விளக்கப் பெறுகின்றன.*

உளவியலும் உயிரியலும்: *உயிரியல்*[63] *உயிரிகளைப்பற்றிய நூலாகும். உளவியல் உள்ளத்தைப்பற்றியது. உயிரியல் நன்றாக வளர்ந்த ஓர் அறிவியல் துறை. அது உடலியல், பிராணியியல், கால்வழி இயல்*[64] *போன்ற துறைகளைக் கொண்டது. 1859-ஆம் ஆண்டில் டார்வின் 'இனங்களின் தோற்றம்' என்ற நூலை வெளியிட்டார். இதன்மூலம் காரிய சித்திவிதி, ஆயத்தவிதி, தேர்தல் நன்மைகள், இயல் பூக்கங்கள் முதலிய உளவியற் கருத்துகள் தோன்றின. உயிரியல் முறைகள் மூலம் ஆய்வகச் சோதனைகளும் பிராணி உளவியற் கல்வியும் வளர்ந்தன. பிராணி உளவியற் கல்வியின் ஓங்கிய வளர்ச்சி, உளவியலுக்கும் கல்வியியலுக்கும் பெரிதும் பயன்பட்டுளது.*

---

62. உடலியல்–Physiology.

63. உயிரியல்–Biology.

64. கால்வழி இயல்–Genetics.

உளவியலும் சமூகவியலும்: *உளவியல் தனியாளின் செயல்களை விளக்குவது; சமூகவியல்*[65] *குழுக்களின் செயல்களை எடுத்துரைப்பது. சமூகவியல் சமூகங்கள், நிலையங்கள், சடங்குகள், பழக்க வழக்கங்கள், பண்பாடு, நாகரிகம் போன்றவற்றைக் கூறுகின்றது. உளவியல் சமூகங்களின் உறுப்பினர்களின் செயல்களை ஆராய்கின்றது. சுருங்கக் கூறின், சமூகவியல் குழுவினரின் உள்ளம் இயங்குவதையும், உளவியல் தனியாளின் உள்ளம் செயற் படுவதையும் ஆராய்கின்றன. ஓர் எடுத்துக்காட்டால் இதனை விளக்குவோம் சட்டசபைத் தேர்தலில் ஒரு கூட்டத்தார் ஒருவரைத் தேர்ந்தெடுக்கும் தத்துவத்தைச் சமூகவியல் தெரிவிக்கின்றது. ஆனால், இதையறிய வாக்காளர்கள் ஒவ்வொருவரைப் பற்றியும் அறிய வேண்டியுள்ளது. இதை உளவியல் கூறுகின்றது.*

சமூகவியல் புதிதாயினும், அதன்கண் அதிக ஆராய்ச்சி நடை பெற்று வருகின்றது. இதன் மூலமாகப் பல பள்ளிப் பிரச்சினைகள் தீர்க்கப்பெற்றுள்ளன. எடுத்துக்காட்டாக, நல்ல முறைகளையும் சாதனங்களையும் பயன்படுத்திய பின்னரும் சில குழந்தைகள் நன்முறையில் படிக்கக் கற்பதில்லை; இதற்குக் காரணம் திறமைக் குறைவு மட்டுமன்று; பெரும்பாலும் அவர்கள் பள்ளி வாழ்க்கைக்கியைய நடந்துகொள்ளாததாலும் இக்குறைகள் நேரிடுகின்றன. அங்ஙனமே பள்ளிக்கு வெளியே மாணாக்கனுக்குச் சமூகத்தில் ஒரு மதிப்பு இல்லாததாலும் அவன் படிக்கத் தவறுகின்றான்.

கல்விக்கும் சமூகத்திற்கும் நெருங்கிய தொடர்பு உண்டு. எனவே, உளவியல் சமூகவாழ்விற்குப் பயன்படுதலில் கல்விக்கும் ஒரு பெருந்தொண்டு இயற்றியதுபோலாகின்றது. இன்று ஆசிரியப் பயிற்சிக் கல்லூரிகளில் உளவியலும் சமூகவியலும் இணைத்துக் கற்பிக்கப்பெறுகின்றன.

---

65. சமூகவியல்–Sociology.

இயல்-2

மனிதனும் சூழ்நிலையும்

பொருத்தப்பாடு

எந்த உயிரியும் சூழ்நிலைக்கு ஏற்றவாறு தன்னை மாற்றிக் கொள்ளும். இதுவே வாழ்க்கையின் 'இலக்கணம்' என்றுகூடக் கூறலாம். மனிதனும் ஒருவகை உயிரியே. ஆகவே, அவனும் தன் 'பொருத்தப்பாடு'[1] அடைகின்றான். பொருத்தப்பாடு என்பது என்ன? மனிதன் தனக்கும் தன் சூழ்நிலைக்கும் இயைந்த தொடர்பை அடையும் பொருட்டுத் தன் நடத்தையை[2] இடைவிடாது மாற்றும் முறையே பொருத்தப்பாடு என்பது. பொருத்தப்பாடு அமைந் தால்தான் எல்லா உயிர்களும் வாழ வழி அமையும்; அன்றேல் சாகவேண்டியதுதான். ஒரு செடியோ தவளையோ தான் இருக்கும் சூழ்நிலைக்கேற்றவாறு தன்னை அமைத்துக் கொண்டால் தான் உயிர்வாழலாம்; இன்றேல் மரித்துவிடும்.

ஆனால் உயர் இன உயிராகிய மனிதனின் நோக்கம் வேறு. மனிதன் சூழ்நிலையுடன் பொருத்தப்பாடு அடைவது மூன்று விதங்களினால். ஒன்று, தன் நடத்தையையும் மனப்பான்மை களையும் சூழ்நிலைக்கேற்றவாறு மாற்றிக் கொள்வது; மற்றொன்று, தன் நடத்தைக் கேற்றவாறு சூழ்நிலையை மாற்றி அமைத்துக் கொள்வது; பிறிதொன்று, இரண்டுங்கலந்த கலவையினால் அமைத்துக் கொள்வது. குழந்தைப் பருவத்திலும் குமரப் பருவத் திலும் இப்பொருத்தப்பாடு தீவிரமாக நடைபெறுகின்றது. மனிதனின் நோக்கம் வாழ்க்கை மட்டுமன்று; உண்மை, நேர்மை, அழகு போன்றவை நிறைந்த நல்வாழ்க்கையாகும் அது. மனிதன் இயற்பியற் சூழ்நிலைக்கும்[3] சமூகச் சூழ்நிலைக்கும்[4] இணங்க மாறுபாடுகளை அடைகின்றான்; ஓரளவு ஒருவாறு சூழ்நிலை களையும் மாற்றி அமைக்கின்றான். இங்ஙனம் கொடுத்து வாங்கும்

1. பொருத்தப்பாடு–Adjustment.
2. நடத்தை–Behaviour.
3. இயற்பியற் சூழ்நிலை–Physical environment.
4. சமூகச் சூழ்நிலை–Social environment..

அநுபவத்தினால் அறிவு உண்டாகின்றது; திறமை ஏற்படுகின்றது; உள்ளக்கிளர்ச்சி மாற்றங்களும் நடைபெறுகின்றன. இவற்றின் ஒட்டுமொத்த விளைவுகளே அநுபவம் என்பதும் கற்றல் என்பதும். விரிந்த பார்வையில், கல்வி என்பது இந்தப் பொருத்தப்பாடேயாகும்.

கல்வி என்பது பொருத்தப்பாடே: பிறந்த குழந்தையும் பள்ளியில் சேரும் மாணாக்கனும் இயற்பியற் சூழ்நிலைக்கும் சமூகச் சூழ்நிலைக்கும் பொருத்தப்பாடு அடைவதில் பிறர் உதவியை நாடுகின்றனர். பெற்றோரும் ஆசிரியரும் தக்கவாறு இவர்கட்கு உதவவேண்டும். எல்லாவிதப் பொருத்தப்பாடு களுள்ளும் தனியாளின் தேவைகளுக்கும், அத்தேவைகளை நிறைவேற்றச் சூழ்நிலை அளிக்கும் வாய்ப்புகளுக்கும் தனியாளின் திறமைக்கும் இடையேயுள்ளதோர் சிக்கலான சம்பந்தம் அடங்கியுள்ளது. சூழ்நிலையைக் கட்டுப்படுத்துவதனால் நாம் விரும்பும் துலங்கல்கள் ஏற்படாவிடினும், குறிப்பிடத்தக்க விளைவுகள் ஒழுங்கான முறையில் ஓரளவு ஏற்படத்தான் செய்கின்றன. இந்த உண்மையின் அடிப்படையில்தான் கல்வி என்பது அமைகின்றது. ஆழ்ந்து சிந்திப்பின், இப்பொருத்தப் பாடே கல்வி என்றாகிறது.

எனவே, கல்வி ஏற்பாட்டின்[5] முதல்விதி யாது? நிகழ்ச்சிகள், செயல்கள், தொடர்புகள் முதலியவற்றைத் திட்டமிடுங்கால் அவற்றிற் கொத்த பொருள்களைத் தேர்ந்தெடுத்தல் வேண்டும். இவ்வாறு ஒழுங்காக அமைந்த அநுபவங்களினால் கற்போரிடம் ஏற்படும் துலங்கல்கள் குறிப்பிடத்தக்க செய்தியைத் திரட்டித் தருகின்றன; அவர்களிடம் பயன்படத்தக்க பழக்கங்கள் ஏற்படு கின்றன. சொந்தமுறையில் பண்பாடும் சமூக வாழ்வும் அமைவதற் கேற்ற மனவெழுச்சியின் பலன்களும் திரள்கின்றன. சமூகமும் ஒழுங்கான கல்வியினால் கற்போரிடம் சரியான பொருத்தப்பாடு அமைவதற்கேற்ற நிலைமைகளைத் தேர்ந்தெடுக்க விரும்புகின்றது. இதனால் நல்ல, பரந்த, விதவிதமான அநுபவங்களை உறுதியாகப் பெறவும் எண்ணுகின்றது. இங்ஙனமே பள்ளியாட்சியும், பயிற்றும் முறைகளும் வசதியான சூழ்நிலை, பரிவுடையவழி, தூண்டவல்ல தொடர்புகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் கற்றல் அநுபவங்களை அமைத்துத் தர வழிகோலவேண்டும்; காலக்குறைவிலும் முயற்சிக் கனத்திலும் தக்க பொருத்தப்பாடுகள் அமைதல் வேண்டும்.

5. கல்வி ஏற்பாடு–Curriculum.

பொருத்தமுறுதலில் செயற்படும் உறுப்புகள்

ஒரு குழந்தையின் செயலையறிய வேண்டுமாயின் அதன் அமைப்பை நன்கு உணரவேண்டும். குழந்தையின் உடலில் தனிப்பட்ட பலகோடி உயிரணுக்கள் உள. உயிரணு[6] என்பது உடலிலுள்ள மிகச்சிறிய உயிருள்ள பகுதியாகும். உடலின் ஒவ்வொரு பகுதியிலும் பல்வேறுவிதமான உயிரணுக்கள் உள்ளன. ஒரே விதமான பண்புகளைக் கொண்டு ஒரே மாதிரியாகச் செயற்படும் உயிரணுக்கள் சேர்ந்து ஓர் உயிரணுத் தொகுப்பு ஆகின்றது. இத்தொகுப்பினை இழையம்[7] அல்லது திசு என்று வழங்குவர். பல இழையங்கள் ஒருங்கு கூடிக் குறிப்பிட்ட ஒரு தொழிலை இயற்றுகின்றன. இழையத் தொகுதியை உறுப்பு[8] என்பர். எடுத்துக்காட்டாக-உடலிலுள்ள இதயம் ஓர் உறுப்பு. கல்லீரல் மற்றோர் உறுப்பு. பண்புகளால் ஒன்றோடொன்று தொடர்புள்ள உறுப்புகளின் தொகுதி மண்டலம்[9] எனப்படும். (எ-டு) மூச்சுறுப்பு மண்டலம், நரம்பு மண்டலம், தசை மண்டலம். இம் மண்டலங்கள் உடலின் முக்கிய செயல் ஒன்றிற்கு அடிப் படையாக இருக்கக் கூடியவை. மனிதன் இம்மாதிரியான தொடர்புடைய பல மண்டலங்களையுடையவன்.

மானிட உறுப்புகளின் பாகுபாடு: மானிட உறுப்புகளை இரண்டு பெரும் பிரிவுகளாகப் பிரிக்கலாம். ஒன்று, நிலை நிறுத்தும் உறுப்புகள்[10]. இவை உடலினுள் செயற்பட்டுத் தனி யாளின் உடல்நலம், வளர்ச்சி ஆகியவற்றை நிலைநிறுத் துகின்றன. சுவாசித்தல், கழிவுப் பொருள்களை அகற்றுதல், செரிமானம் ஆதல் இவை போன்ற செயல்களை இயற்றும் உறுப்புகள் இப்பகுதியில் அடங்கும். இரண்டு, பொருத்தமுறும் உறுப்புகள்[11]. தனியாள் தன் தேவைக்காகச் சூழ்நிலையின் தடங்கல்களை மேற்கொள்ளுமாறு இவை செயல்புரிகின்றன. பொறிகள்[12], நரம்புத்தொகுதி, தசைகள் ஆகியவை இப்பகுதி

---

6. உயிரணு–Cell.
7. இழையம்–Tissue.
8. உறுப்பு–Organ.
9. மண்டலம்–System.
10. நிலைநிறுத்தும் உறுப்புகள்–Maintaining Organs.
11. பொருத்தமுறும் உறுப்புகள்–Adjusting organs.
12. பொறிகள்–Sense organs.

யினுள் அடங்கும். இப்பிரிவும் பிரிவுகளிலுள்ள வேற்றுமைகளும் முற்றிலும் பொருத்தமானவையென்று கூற இயலாது. இவை இணைந்தும் தொழில்புரிகின்றன. (எ-டு) குருதியோட்டம் நிலைநிறுத்தத் தொழிலிலும், பொருத்தமுறும் தொழிலிலும் பங்கு பெறுகின்றது; நிலை நிறுத்தம் உறுப்புகளின் நிலைமையினால் ஓர் ஆளின் பொருத்தமுறும் தொழில்கள் பாதிக்கப் பெறுகின்றன. ஈண்டு பொருத்தமுறும் உறுப்புகளை மட்டிலும் ஆராய்வோம்.

மனித உடலில் நிகழும் செயல்களும் மனிதன் தன்மனத்தால் மேற்கொள்ளும் செயல்களும் தூண்டல்[13] துலங்கல்[14] என்ற தத்துவத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டவை. இச்செயல்கள் யாவும் தனியாளுக்கும் அவனுடைய சூழ்நிலைக்கும் இடையே நிகழ்பவை. இவை யாவும் தனியாள்மீது சூழ்நிலை[15] கொள்ளும் ஆதிக்கத்தையோ, அன்றி, சூழ்நிலையைத் தனியாள் பயன் படுத்துவதையோ, அன்றி, சூழ்நிலைக்கேற்றவாறு தன்னைப் பொருத்தமுறச் செய்தலையோ காட்டும். இவ்வாறு சூழ்நிலையையும் தனியாளையும் இணைத்து வைத்துப் பொருத்தமுறச் செய்வதில் பங்குபெறுதலே பொருத்தமுறும் உறுப்புகளின் செயலாகும்.

பொருத்தமுறுதலில் பங்கு பெறும் உறுப்புகளை மூவகையாகப் பகுத்துப்பேசுவர் உளவியலார். அவை:

(அ) புகுவாய்கள்[16]: இவை தூண்டல்களை ஏற்கும் உறுப்புகளாகும். எடுத்துக்காட்டாக-மணியொலி செவிகள் மூலம் புகுகின்றது. மின்னொலி கண்கள்மூலம் புகுகின்றன. சூடு, குளிர் போன்றவை தோலின்மூலம் புகுகின்றன. இங்ஙனம் ஐம்பொறிகளிலுள்ள[17] தனிப்பட்ட உயிரணுக்கள் மூலம் சூழ்நிலையைப் பற்றிய செய்திகள் புலப்படுவதால் அவற்றைப் புலன்கள் என்கின்றோம். புகுவாய்களைத் தாக்கும் விசைகள் உளவியலில் தூண்டல்கள்[18] என வழங்கப்பெறுகின்றன. தூண்டல்களுக்

13. தூண்டல்–Stimulus.
14. துலங்கல்–Response.
15. சூழ்நிலை–Environment.
16. புகுவாய்கள்–Receptors.
17. பொறிகள்–Sense organs.
18. தூண்டல்கள்–Stimuli.

கேற்பத் தனியாளிடம் நடைபெறும் எதிர்வினையைத்[19] துலங்கல் என்று வழங்குவர் உளவியலார்.

*(ஆ) **இயங்குவாய்கள்**[20]**:*** *இவை இயங்கும் கருவிகள். புகுவாய் வழியாகத் தாக்கலை அறியும்போது அதற்கேற்ப எதிரூன்றி நிற்கின்றோம். ஒளி, ஒலி, சூடு, சுவை, மணம், அமுக்கம், வலிபோன்ற தாக்கல்களுக்கு ஏற்பத் துலங்கும் உறுப்புகள்தாம் இயங்குவாய்கள். இயற்கைப் பரப்பானது நம்மைப் பல வகையாலும் தூண்டுகின்றது. அதற்குத்தக நாமும் துலங்குகின்றோம். இயங்குவாய்கள் யாவும் சுரப்பிகளும் தசைகளுமாகும். சில எடுத்துக்காட்டுகள் இவற்றைத் தெளிவாக்கும். ஒலிகேட்டுத் திடுக்கிட்டெழுகின்றோம்; பேரொளி கண்டு கூசிக் கண்ணை மூடுகின்றோம். ஒலி கேட்டலும், பேரொளி கண்ணில் படுவதும் தூண்டல்கள் (ஊன்றல்கள்); திடுக்கிட்டெழுதலும் கண்ணை மூடுதலும் துலங்கல்கள் (எதிரூன்றல்கள்). கண்ணை மூடுதலும் திடுக்கிட்டெழுதலும் தசைகளின் செயல்களாம். இவை நாம் வேண்டும்போது இயங்கி வரும் இயக்குதசைகளின்[21] செயல்களாகும். குருதி, ஈரல் (இதயம்)[22], இரைப்பை போன்ற உறுப்புகள் எப்பொழுதும் இயங்கிக் கொண்டிருக்கும் இயங்கு தசை[23] யாலானவை. புலியைக் காணும்பொழுது அச்சத்தால் இதயம் விரைவாகத் துடிக்கின்றது; இரைப்பை பிசைதல் குறைகின்றது. இங்கு, புலித்தோன்றல் ஊன்றலாகும்; இதயம் விரைந்து துடித்தலும் இரைப்பை உணவைப் பிசையாது நிற்றலும் எதிரூன்றல்களாகும். முன்னதில் செயற்படுவது தசைக் கிளர்ச்சியாம்[24] எதிரூன்றல்; பின்னவற்றில் செயற்படுவது தசைத்தடையாம்[25] எதிரூன்றல்.*

இரயில் வண்டி பயணத்தில் கரிப்பொரி கண்ணில் விழுகின்றது; உடனே கண்ணீர்ச் சுரப்பி அப் பொரியைக் கழுவும் நீரினைச் சுரப்பிக்கின்றது. இனிய உணவினைக் கண்டதும்

---

19. எதிர்வினை–Reaction.
20. இயங்குவாய்கள்–Effectors.
21. இயக்குதசை–Voluntary muscle.
22. இதயம்–Heart.
23. இயங்குதசை–Involuntary muscle.
24. தசைக்கிளர்ச்சி–Accelerator.
25. தசைத்தடை–Inhibition.

வாயில் உமிழ் நீர் சுரக்கின்றது. இச் செயல்களையும் மேற் கண்டவாறு விளக்கலாம். இவற்றில் செயற்படுபவை, சுரப்பிகள்.

(இ) பொருத்துவாய்கள்[26]: இவை பொருத்தும் கருவிகளாம். இவை புகுவாய் உயிரணுக்களையும் இயங்குவாய் உறுப்பு களையும் இணைக்கின்றன. நரம்புத் தொகுதியும் குருதியோட்டமும் பொருத்துவாய்களாகும். இவற்றுள் நரம்புத் தொகுதியே முக்கியமானது. பொதுவாக மானிட உடலில் புகுவாய்க்கும் இயங்குவாய்க்கும் நேர் இணைப்பு இல்லை; இவை மூளை அல்லது முதுகு நடு நரம்பு வழியாக இணைக்கப் பெறுகின்றன. புகுவாய்கள் தூண்டல்களால் தாக்கப் பெற்று அத் தாக்கல்களை ஏற்று அவற்றை நரம்புச் சக்தியாக மாற்றிப் பொருத்து வாய்கள் மூலம் இயங்குவாய்களுக்குச் செலுத்திச் செயல்கள், சிந்தனை, நீர் சுரத்தல் போன்ற துலங்கல்களை உண்டாக்குகின்றன. பள்ளிச் சிறுவன் ஒருவன் பள்ளித் தோட்டத்தில் அருநெல்லிக் கனிகளைக் காண்கின்றான். கனிகளைக் கண்கள் (புகுவாய்) கண்டதும், இத் தாக்கல் மூளைக்குச் சென்று மூளை யின் நடுவிடத்தின் (பொருத்துவாய்) துணையால் கைகளின் தசைகளை (இயங்குவாய்) இயக்குவித்துக் கனியைப் பறிக்கச் செய்கின்றன; வாயிலும் உமிழ்நீரைச் சுரக்கச் செய்கின்றது.

குருதியோட்டமும் ஒரு முக்கியமான பொருத்துவாயாகும். இதுவும் உடலின் பல திறச் செயல்களையும் இணைத்துத் திட்டம் செய்கின்றது. உடலின் ஒரு பகுதியில் நிகழும் பயன் குருதியோட்டத்தின்மூலம் அதன் அடுத்த பகுதிக்கு எடுத்துச் செல்லப்பெறுகின்றது. எடுத்துக்காட்டாக, மிதிவண்டியில்[27] பல மைல் தூரம் செல்லுகின்றோம். கால்தசைகள் முற்றும் சோர்வடைகின்றன; இப்பொழுது உடலின் மற்றத் தசைகளும் சோர்வுறும். காரணம், கால் தசை இயங்குவதால் உண்டாகும் வேதியியற்[28] பொருள்கள் குருதியால் உடலின் எல்லாப் பகுதிகளுக்கும் எடுத்துச் செல்லப் பெறுவதேயாகும்.

குருதி யோட்டத்தால் ஏற்படும் இணைப்புத் திட்டம் ஓரளவு ஹார்மோன்கள்[29] எனப்படும் உட்சுரப்பிச் சாறுகளால்

---

26. பொருத்துவாய்கள்–Connector or adjustors
27. மிதிவண்டி–Cycle.
28. வேதியியல்–Chemical.
29. ஹார்மோன்கள்–Harmones.

நடைபெறுகின்றது. இச் சாறுகள் தூம்பிலாச் சுரப்பிகளில்[30] உண்டாகின்றன. இவற்றில் சுரக்கும் நீர்கள் கண்ணீர்ச் சுரப்பிகள், உமிழ்நீர்ச் சுரப்பிகள், கல்லீரல், கணையம் ஆகியவற்றில் சுரக்கும் நீர்கள் தூம்பு அல்லது குழல் வழியாகச் செல்லுவது போலன்றி நேரே குருதி யோட்டத்திற்குள் சென்று உடலின் எல்லாப் பகுதிகளிலும் பரவுகின்றன. அடித்தலைச் சுரப்பி,[31] புரிசைச் சுரப்பி[32], மாங்காய்ச் சுரப்பி[33] போன்றவை தூம்பிலாச் சுரப்பிகளாம். இவற்றில் ஊறும் சாறுகள் உள்ளக் கிளர்ச்சிகளின் இடைவினைகளுக்கு நேரான தொடர்புள்ளவை; இவை உடல் நிலையையும் உள நிலையையும் அதிகமாகப் பாதிக்கின்றன.

உடலின் வெவ்வேறு உறுப்புக்களைத் தனித்தனியே பிரித்துக் கற்றல் உளவியலாருக்குப் பயன்பட்ட போதிலும், அவர்கள் மனித உயிரியை ஒரு முழு இயக்கத் தொகுதியாகவே கருதுகின்றனர்.

பொருத்தப்பாட்டின் கோலங்கள்[34]

ஒரு குழந்தை சூழ்நிலையில் இயங்குவதற்கும் வளர்ந்த ஒருவர் சூழ்நிலையில் இயங்குவதற்கும் அதிக வேற்றுமை உண்டு. குழந்தையின் நடத்தை எளிதானது, வளர்ந்தவரின் நடத்தைக் கோலம் மிகவும் சிக்கலானது. ஓர் உயிரி சூழ்நிலையினாலோ தனக்குள்ளோ ஏற்படும் ஒரு நிலைமைக்குத் தன்னைப் பொருத்தமுறச் செய்து கொள்ளும் செயலின் தொடர்ச்சியே நடத்தைக் கோலம் என்று வழங்கப் பெறுகின்றது. பொருத்த முறுதல் பல திறப்பட்ட செயலாகும். ஒரு பளிங்கில் பல பட்டைகள் காணப்பெறுவதுபோல், குழந்தையிடமும் பல கூறுகள் காணப் பெறுகின்றன. குழந்தை பல்வேறு சூழ்நிலைகளில் பொருத்தப்பாடு அடையும்பொழுது இந்தக் கூறுகள் ஒன்றையொன்று தழுவிக் கொண்டும் ஒன்றையொன்று பாதித்துக்கொண்டும் உள்ளன. ஒவ்வொன்றிலும் ஏற்படும் மாறுபாடுகளைத் தனித்துக் கவனித் தால்தான் இவற்றை நன்கு அறியலாம். எனினும், குழந்தையோ

30. தூம்பிலாச் சுரப்பிகள்–Ductless glands.
31. அடித்தலைச் சுரப்பி–Pituitary gland.
32. புரிசைச்சுரப்பி–Thyroid gland.
33. மாங்காய்ச் சுரப்பி–Adrenal gland.
34. பொருத்தப்பாட்டின் கோலங்கள்–Pattern of adjustment.

வளர்ந்தவரோ இவை யனைத்தின் சேர்க்கை என்பதை நினைவில் இருத்த வேண்டும். குழந்தை சூழ்நிலைக்குப் பொருத்த முறுதலில் உடற்செயல் வகைகளையும் உள்ளச் செயல் வகைகளையும் காண்கின்றோம். தும்முதல், சூடான பொருளினின்றும் கையை விரைவாக இழுத்துக்கொள்ளுதல் போன்றவை எளிதான நடத்தைக் கோலங்கள்; இவை உடல் செயல் பற்றியவை. மூளையின் முழு வேலையின்றியே இவை நடைபெறும். உள்ளச் செயல்களை உற்று நோக்குங்கால் அவற்றில் அறிவுக் கூறு[35] உணர்ச்சிக் கூறு[36], முயற்சிக் கூறு[37] என்ற மூன்று கூறுகள் தோன்றுகின்றன. எடுத்துக்காட்டாக, கம்பராமாயணத்தில் ‘நகர் நீங்கு படலத்தைப்’ படிப்பதில் சில செய்திகளை அறிகின்றோம்; இன்பமோ துன்பமோ பெறுகின்றோம்; அப்படலத்தைப் படிப்பதில் முயற்சி கொள்ளுகின்றோம் அல்லது அதைத் தள்ளிவைத்துவிட்டு வேறு எதிலோ ஈடுபடுகின்றோம். இச் செயலில் இம்மூன்று கூறுகளில் ‘அளவில்’ ஏற்றத்தாழ்வுகள் இருக்கலாம். இது சிக்கலானதொரு கோலமாகும். இங்ஙனமே ஒரு கணிதக் கோட்பாட்டைத் தீர்ப்பதும் சிக்கலான கோலமே. இவை இரண்டும் உண்மையிலேயே மூளையின் செயலாகும், அவ்வப்பொழுதிருக்கும் மனநிலைகளுக் கேற்றவாறு மூளைச் செயல்களில் இந்த மூன்று கூறுகளில் ஒன்று மீதூர்ந்தும் மற்ற இரண்டும் தாழ்ந்தும் இருக்கும். ஆனால், ஒவ்வொரு நடத்தைக் கோலமும், அது எளிதா யிருப்பினும், அன்றி, சிக்கலாக இருப்பினும், தூண்டலின் புகுவாய்க்கும் இயங்கு வாய்க்கும் உள்ள நரம்புப் பாதையாலேயே இயற்றப்பெறல் வேண்டும். தனியாள் வளரவளர இந் நடத்தைக் கோலங்கள் மிகவும் சிக்கலாகின்றன.

மனிதன் ஓர் உயர்ந்த உயிரி. ஆகவே, தனித்தூண்டலொன்று ஒரு தனிப்புகுவாயில் செயற்படுகின்றது என்று எண்ணுவது தவறு. ஒரு தூண்டற் கோலத்தில் ஒரே சமயத்தில் பல தூண் டல்கள் உள்ளன. காரைக்குடியில் வேனிற்காலத்தில் ஒருநாள் அழகப்பா பயிற்சிக் கல்லூரி நூலகத்திலிருக்கும் மாணாக்கன் ஒருவன் பலவகையில் தூண்டப் பெறுகின்றான். அவன் அண் மையில் நடைபெறவிருக்கும் தேர்வின் பொருட்டு ஒரு முக்கிய

---

35. அறிவுக் கூறு–Knowing aspect.
36. உணர்ச்சிக் கூறு–Feeling aspect.
37. முயற்சிக் கூறு–Willing aspect.

வினாவிற்கு விடை தேடுகின்றான். கையிலுள்ள நூலைப் பார்த்து உணர்கின்றான். ஒரு மூலையில் இரண்டு பேர் பேசுவதைக் கேட்கின்றான். சாளரத்தின் வழியாகப் பரந்த பொட்டலிலிருந்து வீசும் வெப்பக்காற்றை உணர்கின்றான். இதற்கிடையே கல்லூரி முதல்வர் வருகையால் அவருக்கு மரியாதை செலுத்துவான் வேண்டி எழுந்து நிற்கின்றான். இத் தூண்டல்கள் யாவும் வெவ்வேறு அளவுகளில் அவனைத் தாக்கியபோதிலும் அவன் கவனம் முக்கியமாக அவன் முன்னிருக்கும் நூலிலேயே உள்ளது. அவன் இத் தூண்டல்களையெல்லாம் உணர்ந்த போதிலும் படித்தல் என்னும் செயலிலேயே சிறப்பாக ஈடுபட்டுள்ளான். இவ் விதமாகப் பலப்பல வகைகளில் நாம் தூண்டப்பெற்றுச் செயலாற்றுவதனால் பொருத்தப்பாட்டு உறுப்புகளைப் பற்றிச் சற்று ஆராய்வது நலம் பயக்கும். இவற்றை மேலே காண்போம்.

மேலும், குழந்தை தனித்து வாழ்வதில்லை. பிறருடன் கூடியே வாழ்கின்றது. ஆகவே, அது சமூகச் சூழ்நிலைக்கும் பொருத்தமுறல்வேண்டும். பொருத்தப்பாட்டில் உடல் வளர்ச்சி, இயக்க வளர்ச்சி, உள்ளக்கிளர்ச்சி வளர்ச்சி, சமூகப் பண்பு வளர்ச்சி ஆகியவற்றைக் காண்கின்றோம். இச்செயல்களின் வகைகளையும் நன்கு அறிந்தால்தான் ஆசிரியர் முழுக்குழந்தையின் வளர்ச்சியில் துணைபுரியக் கூடும்.

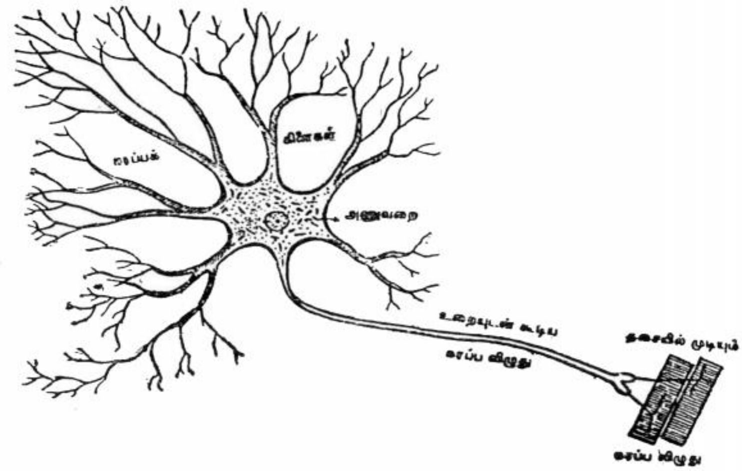
நரம்பு மண்டலம்

குழந்தை என்பது உடல், உள்ளம் என்ற இரண்டின் சேர்க்கையாகும். இவை இரண்டும் நெருங்கிய தொடர்புடையவை. ஒன்று மற்றொன்றை ஆட்சி செலுத்த வல்லது. உடல் சோர்வுற்றிருக்கும்பொழுது மனம் வேலை செய்ய மறுக்கிறது. அங்ஙனமே, மனம் கவலையுற்றிருக்கும்பொழுது உடல்வேலை அலுப்பாக உள்ளது. உள்ளத்தின் எண்ணங்களும் விருப்பங்களும் உடலின் உறுப்புகளை இயக்குவிக்கின்றன.

மனத்தின் செயல்களால் இரண்டு பயன்கள் உண்டு. ஒன்று, தனியாளை ஒன்றுபடுத்துவது. மற்றொன்று, அத் தனியாளைச் சூழ்நிலைக்கேற்றவாறு பொருத்தமுறச் செய்வது. இந்த இரண்டு நோக்கங்களையும் முற்றுவிப்பது மிகச் சிக்கலாக அமைந்துள்ள நரம்பு மண்டலம். உடலின் ஒரு பகுதி மற்றொரு பகுதியுடன் தொடர்பு கொள்வதற்கும் உடலின் எல்லாப் பகுதிகளும் வெளியுலகத்திலிருந்து செய்திகளை அறிவதற்கும், அச் செய்தி

களுக்கேற்றவாறு செயற்படுவதற்கும் நரம்பு மண்டலம் துணை புரிகின்றது. எனவே, நம்முடைய செயல்களனைத்தும் நரம்பு மண்டலத்தின் நலத்தைப் பொறுத்துள்ளது. ஆகவே, நரம்பு மண்டலத்தைப்பற்றி நாம் அறிந்து கொள்வது இன்றியமையாதது. உளவியலாருக்கு இன்றியமையாதனவாக உள்ள ஒரு சில செய்திகளை மட்டிலும் ஈண்டு தொகுத்துக் கூறுவோம்.

நரம்பு மண்டலத்தில் மூன்று முக்கியப் பகுதிகள் உள்ளன. அவை: 1. நடு நரம்பு மண்டலம்;[38] 2. வெளி நரம்பு மண்டலம்[39]; 3. தன்னாட்சி நரம்பு மண்டலம்.[40] இவை ஒவ்வொன்றையும் தெரிந்து கொள்வதற்கு முன் நரம்புகளின் அமைப்பையும், வகைகளையும், உறுப்புகளையும் அவற்றின் தொழில்களையும் அறிந்துகொள்ள வேண்டும்.



படம்-1 : நரப்பஅணு. இது முதுகு நடுநரம்பினின்று எடுக்கப்பெற்ற நரப்ப அணு; பெருக்கிக் காட்டப் பெற்றுள்ளது. இது பல நரப்பக் கிளைகளையும் ஒற்றை நரப்ப விழுதையும் கொண்டுள்ளது; நரப்ப விழுது தசை வரையிலும் சென்று அங்குப் பிரிந்து சில தசை நார்களுடன் நெருங்கி

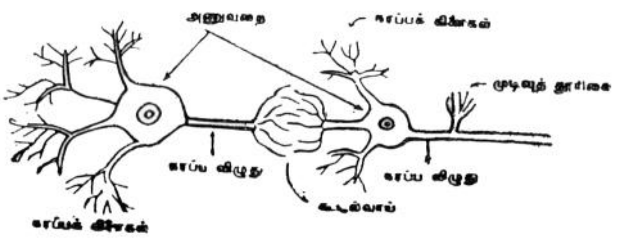
38. நடு நரம்பு மண்டலம்–Central nervous system.

39. வெளிநரம்பு மண்டலம்–Preipheral nervous system.

40. தன்னாட்சி நரம்பு மண்டலம்–Autonomic nervous System.

இணைகின்றது.

நரம்புகளின் அமைப்பு: *உயிரணு இன்னதென்பதை நாம் நன்கு அறிவோம். நரம்பு மண்டலத்தின் மிகச் சிறு அணு நரம்பணு என்பது. இதனை* ***நரப்பம்***[41] *என்று வழங்குவோம். தொலைபேசிக்*[42] *கம்பியில் பல மெல்லிய கம்பிகள் சேர்ந்து கட்டப்பெற்றுக் கிடப்பதைப் போலவே நரம்பும் பல இழைகள் சேர்ந்து ஓர் உறையில் அமைக்கப்பெற்றுள்ளது. இவ் விழைகள் தாம் நரப்பங்கள். நரம்பு மண்டலம் பலகோடி நரப்பங்களால் ஆனது. நமது உடலில் 9,200,000,000 நரப்பங்கள் இருப்பதாக*



ஆராய்ச்சியாளர்கள் நம்புகின்றனர்.

படம்-2 நரப்பங்கள், நரப்ப விழுதுகள் நரப்பக் கிளைகள் ஒரு கூடல்வாய் ஆகியவற்றைக் காட்டும் நரப்பங்கள்.

நரப்பத்தில் மூன்று பகுதிகளைக் காணலாம். படத்திலுள்ளதைவிட நரப்ப விழுது இன்னும் நீளமானது. சாம்பல் நிறமாகவுள்ளது. அணுவறை[43] *அல்லது அணு உடல். இது உள்ளணுவோடு*[44] *சேர்ந்துள்ளது. இதிலிருந்து தான் நரம்பு ஊட்டம் பெறுகின்றது. அணுவறையிலிருந்து நீண்ட கம்பிகள் போன்ற பகுதி வெண்ணிற உறையால் மூடப்பெற்றுள்ளது. ஒவ்வொன்றும் இரண்டிலிருந்து மூன்றடி நீளம் வரை இருக்கும்.*

---

41. நரப்பம்–Neurone.
42. தொலைபேசி–Telephone.
43. அணுவறை–Cell body.
44. உள்ளணு–Nucleus.
45. நரப்ப விழுது–Axon .
46. நரப்பக்கிளைகள்–Dendrites.

இப் பகுதியை **நரப்ப விழுது**[45] என வழங்குவர். நரப்பத்தின் மெல்லிய மயிரிழை போன்ற பகுதி **நரப்பக்கிளைகள்**[46] என வழங்கப்பெறும். இரண்டு நரப்பங்கள் நெருங்குவதில் ஒரு தனித் தன்மை உண்டு. ஒரு நரப்பத்தின் நரப்பக்கிளைகள் மற்றொரு நரப்பத்தின் நரப்ப விழுதுடன் நெருங்குகின்றன. இவ்வாறு நெருங்குமிடம் **"கூடல்வாய்"**[47] என வழங்கப்பெறும். நரப் பகளின் முடிவுப் பகுதிகள் ஒன்று சேர்வதில்லை என்பது கவனித்தற்பாலது. இஃது ஒரு நூதனப்பண்பு. நரம்புகளினூடே செல்லும் ஆற்றலை ஒருவித மின்னாற்றல் என்று கூறுவர். இஃது ஒரு நரப்பத்திலிருந்து மற்றொரு நரப்பத்தினை நோக்கிச் செல்லுகின்றது. நரப்ப ஆற்றல் ஒரேபாதையில் செல்லும்; திரும்பாது. நரப்ப ஆற்றலை நரப்பக்கிளைகள் பெற்று அதனை நரப்ப விழுது வேறு நரப்பத்திற்குச் செலுத்துகின்றது. நரம்பி லேற்படும் உள் துடிப்பு கூடல் வாயை மிகச் சிக்கலான கிட்டத் தட்ட திடீரென்று ஏற்படும் வேதியியல் செய்கையால் பாலம் போல் பிணைக்கின்றது என்றும், இந்தச் செய்கை நடப்பதற்குக் குறிப்பிட்ட ஒரு சில உயர்ந்த **நுரைப்புளியங்கள்**[48] துணை செய்கின்றன என்றும் கருதுவர்.

நரப்பத்தூண்டல்: ஒவ்வொரு நரப்பமும் தூண்டப்பெற்று மற்றொன்றைத் தூண்டுகின்றது. நரப்பத்தின் செயல் இதுவே. நரப்பமானது ஒளி, ஒலி முதலிய வெளிப் பொருள்களால் தூண்டப் பெறலாம். இவைதாம் புகுவாய்கள். புகுவாய் நரப்பங்கள் அடுத்த நரப்பங்களைத் தூண்ட, இவ்வாறு தொடர்ந்து செல்லுகின்றது. முடிவில் இத் தூண்டல் தசையில் அல்லது சுரப்பியில் முடிகின்றது. இவைதாம் இயங்குவாய்கள். இவற்றின் கிளர்ச்சியே புகுவாய் வழியாக வந்த தாக்கலின் முடிவாகும். தசைகள் சுருங்குவதாலோ, சுரப்பிகள் சாறுகளைச் சுரப்பதனாலோ உடல் முழுவதும் வெளிப்பொருள் வழியாகத் தாக்கிய இயற்கைப் பரப்புடன் பொருத்த முறுகின்றது.

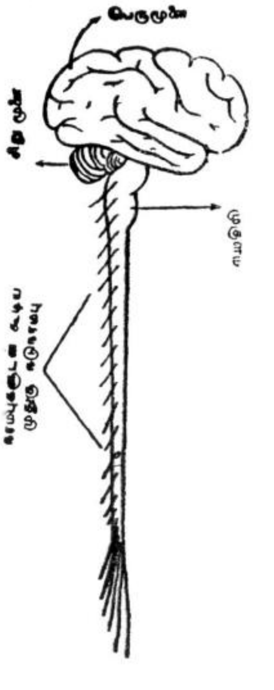
நரம்புக் கிளர்ச்சி: ஒவ்வொரு நரம்பு நாரிலும் ஓடும் நரம்புக் கிளர்ச்சி ஒரு தன்மையினதே என்று ஆய்வாளர்கள் அறுதியிட் டுள்ளனர். இதைச் சிறிது விளக்குவோம். மின்னாற்றல் பல கம்பிகள் வழியாக ஓடுகின்றது. ஒரு கம்பியில் ஓடுவதற்கும் மற்றொரு கம்பியில் ஓடுவதற்கும் வேற்றுமை இல்லை. ஒரு

47. கூடல்வாய்–Synapse.

48. நுரைப்புளியங்கள்–Enzymes.

கம்பியில் ஓடுவதோ விளக்கெரிக்கின்றது; மற்றொன்றில் ஓடுவதோ விசிறுகின்றது. இவ் வேற்றுமை கம்பியின் இயற்கை வேற்றுமையன்று; ஒவ்வொரு கம்பியும் எங்கெங்கே போய் முடிகின்றதோ அந்தந்த முடிவிடத்தைப் பொறுத்ததாகும் இவ்வேற்றுமை. விளக்கில் போய் முடிவது விளக்கெரிக்கின்றது; விசிறியில் போய் முடிவது விசிறுகின்றது. அதுபோல நரம்புக் கிளர்ச்சிகளும் தம்மில் ஒரு வேற்றுமையின்றி முடிவிடத்தால் வேற்றுமையுறுகின்றன. கண்ணில் போய் முடிவது ஒளியை உணர்கின்றது; காதில் போய் முடிவது ஒலியை உணர்கின்றது. நரம்புகள் செயற்படுவதால் உயிர்ப் பொருள் எரிந்து கரியமில வாயுவையும் வெப்பத்தையும் வெளிவிடுகின்றன என்று ஆராய்ச்சியாளர்கள் கண்டறிந்துள்ளனர்.

நரம்பு வகைகள்: நரம்புகளில் பல வகைகள் உள. சில நரம்புகள் செய்தியை வெளிப்புறத்திலிருந்து மூளை, முதுகு நடுநரம்பு போன்ற மையங்களுக்குக் கொண்டு செல்லுகின்றன. இவற்றை '***உட்செல் நரம்புகள்***'[49] அல்லது '**புலனுணர் நரம்புகள்**' என்று வழங்குவர். இவை புகுவாய்களை மூளையுடனோ முதுகு நரம்புடனோ இணைக்கின்றன. மூளை அல்லது முதுகு நடுநரம்பு போன்ற மையங்களிலிருந்து வெளி நோக்கிச் சென்று தசை போன்ற உறுப்புகளை இயங்க வைக்கும் நரம்புகள் '**வெளிச் செல் நரம்புகள்**[50] அல்லது **இயக்க நரம்புகள்** என்று வழங்கப்பெறும். இவற்றைக் 'கட்டளை நரம்புகள்' என்றும் சொல்வதுண்டு, இவை மூளை அல்லது முதுகு நடு நரம்பினின்று இயங்கு வாய்களுக்குச் செல்லுகின்றன. ஒரே மையத்திலுள்ள நரம்புகளை இணைப்பதற்கும், நரம்பு மண்டலத்தில் ஒரு பகுதியிலிருந்து பிறிதொரு பகுதிக்குச் செல்வதற்கும்



படம் 3. நடுநரம்பு மண்டலம்

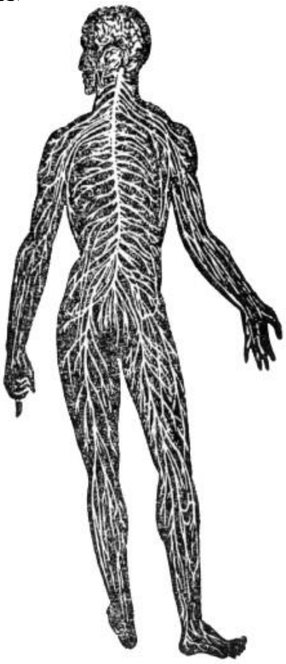
---

49. உட்செல் நரம்புகள் அல்லது புலனுணர் நரம்புகள்–Afferent or sensory nerves.
50. வெளிச்செல் நரம்புகள் அல்லது இயக்க நரம்புகள்–Efferent or motor nerves.
51. இணைக்கும் நரம்புகள்–Connecting nerves.

இணைக்கும் நரம்புகள்[51] உள்ளன. இனி, நரம்பு மண்டலங்களைப் பற்றிச் சிறிது பகர்வோம்.

நடு நரம்பு மண்டலம்: இதில் பெருமூளை, சிறுமூளை, முகுளம், நரம்புகளுடன் கூடிய முதுகு நடு நரம்பு ஆகியவை அடங்கியுள்ளன (படம். 3). முதுகு பொருத்தப் பெற்ற உறுப்புகள் யாவும் இவற்றினுள் அடங்கும். இந்த நரம்பு மண்டலத்தைப் படிமுறை வளர்ச்சிக் கொள்கைப்படி வரிசையாகக் கவனித்தல் பயன் அளிக்குமாம்.

முதுகு நடுநரம்பு: எளிய செயல்களைக் கொண்ட இதுதான் மிக மிகத் தொடக்க நிலையில் உள்ளது; இஃது பிலுள்ள முதுகெலும்பிகளின்[52] நரம்பு மண்டலமாகும். இது முகுளத்தில்[53] தொடங்கி முதுகெலும்பு வரிசை யென்னும் மூட்டுள்ள எலும்புக் குழலுள் அமைந்த நரம்புத் தொகுதி யாகும். இது நீண்ட கயிறு போன்றது. இதில் முன்னும் பின்னுமாக இரண்டு வெடிப்புகள் உள. இதன் உட்பாகம் நரம்பணுக்கள் இருப்பதனால் சாம்பல் நிறமானது; வெளிப்புறம் நரம்புக் கம்பிகள் அடங்கியிருப்பது பற்றி வெண்ணிறமாகவுள்ளது. இந் நரம்புத் தொகுதியில் 30 இணைக்கு மேலான முதுகு வெளிநரம்புகள் இதனைப் புகுவாய் களோடும் இயங்கு வாய்களோடும் இணைக்கின்றன. மேலே மூளைக்குச் செல்பவை உட்செல் நரம்புகளாகும்; மூளையிலிருந்து கீழே வருபவை வெளிச் செல் நரம்புகளாகும். இந்நடுநரம்பு தன் வலிமையினால் உட்செல் நரம்புகளையும் இணைக்கும் ஒரு மையமு மாகும். நடுநரம்பு மண்டலத்திலிருந்து

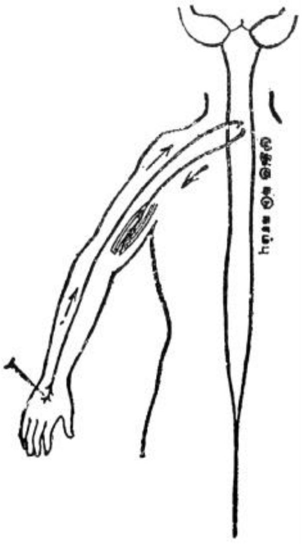


படம் 4: நடுநரம்பு மண்டலம். உடம்பு முழுவதும் நரம்புகள் பரவியிருப்பதைக் காட்டுவது.

52. முதுகெலும்பிகள்–Vertebrates.
53. முகுளம்–Medulla oblongata.

நமது உடல் முழுவதும் பரவி யுள்ள நரம்புகளைப் படத்தில் காண்க (படம்-4).

முதுகு நடுநரம்பின் வலிமையால் மடக்குச் செயல்கள் அல்லது மறிவினைகள்[54] நடைபெறுகின்றன. எடுத்துக் காட்டாக, நம் புறங்கையில் ஒருவர் ஊசியால் குத்தினால் வெடுக்கென்று கையை இழுத்துக் கொள்ளு கின்றோம் (படம்.5). இதற்கு யாதொரு யோசனையும் செய் வதில்லை. இது முதுகு நடு நரம்பின் செயலால் நடைபெறு கின்றது. சில உயிர் வகைகளின் மூளையைப் பெயர்த்து எடுத் துவிட்ட போதிலும் அவை சில செயல்களைச் செய் கின்றன. ஒரு தவளையின் மூளையை ஓர் ஆய்வாளர் அறுத்தெடுக் கின்றார். பின் அதனுடலின் தோலில் சிறி தளவு ஓர் அமிலத்தைத் தெளிக்கின்றார். அப் போதும் அந்தத் தவளை தனது பின்னங்காலைத் தூக்கி அந்த அமிலத்தை அகற்ற முயல் கின்றது. ஆய்வாளர் அக் காலைப் பிடித்துக் கொள் கின்றார். தவளை மற்றொரு காலைத் தூக்கி அச்செயலை நிறைவேற்ற முயல்கின்றது. அங்ஙனமே அவர் ஒரு நாயின் மூளையை அகற்று கின்றார். பின்னர் அதன் முதுகில் ஒரு கட்டை எறும்பைக் கடிக்கவிடுகின்றார். கடிபட்ட இடத்தருகே தன் காலைத் தூக்கித் தேய்த்துக் கொள்கிறது அந்நாய்.



படம் 5 நரம்பு இணைப்பு

மேற்கூறியவாறு மடக்குச் செயல் நடைபெறுவதைச் சிறிது விளக்குவோம். வெளிப்பொருள் தூண்டுகின்றது; இக்கிளர்ச்சி புகுவாய் வழியாகப் புகுந்து புலனுணர் நரம்பு வழியாக முதுகு நடுநரம்பினை அடைகின்றது. பின்னர், இயக்க

54. மடக்குச் செயல் அல்லது மறிவினை–Reflex action.

நரம்புகளின் வழியாக இயங்குவாய்களை அடைகின்றது; அஃதாவது தசையினை அடைகின்றது. தசையின் இயக்கத்தால் கால் ஆடுகின்றது; கால் அமிலத்தை அகற்ற முயலுகின்றது. எறும்பு கடித்த இடத்தைச் சொரிய முயலுகின்றது. நரம்பின் இயற்கையமைப்பே இத்துணைக்கும் காரணமாக உள்ளது. தாமாகச் செயலுறும் தொடர்ச்சிகள் பல இம் முதுகு நடுநரம்பில் காணக் கிடக்கின்றன. நாம் அயர்ந்து தூங்கும்போதும் மயக்கத்தால் நம்மை மறந்து கிடக்கும்போதும் இத்தகைய மடக்குச் செயல்களைச் செய்து முடிக்கின்றோம் அல்லவா?

மடக்குச் செயல்களை இயற்றுவதைத் தவிர, முதுகு நடுநரம்பு மூளையிலிருந்துவரும் செய்திகளைக் கழுத்திற்குக் கீழுள்ள பகுதிகளுக்கும், இப்பகுதிகளிலுள்ள உண்ர்ச்சிகளை மூளைக்கும் அனுப்பும் வழி நிலையமாகவும் செயற்படுகின்றது; அஞ்சல் நிலையமாக அமைகின்றது. (படம் 5.) கையின் பின் புறமிருந்து புறத்தசை வரையிலும் உள்ள ஒரு நரம்பினைக் காட்டுகின்றது. கை ஏற்கும் தூண்டலுக்கேற்ற துலங்கலை புயத்தசை நிறைவேற்றுகிறது என்பதைப் படம் விளக்குகின்றது.

நமது நடத்தைகள் யாவும் இம்மாதிரியான மடக்குச் செயல்கள் என்று கூறுவதற்கில்லை. மடக்குச் செயல்கள் பெரும்பாலும் நமது நனவு நிலையின் ஆட்சிக்குட்பட்டவை அல்ல. எடுத்துக் காட்டாக, நமது கண்ணிற்கு நேராகக் கூர்மையான குச்சியை யாராவது வேகமாக நீட்டினால் கண்ணிமைகள் தாமாக மூடிக்கொள்ளும். இந் நடத்தையில் நம் சிந்தனை மடக்குச் செயலை நடத்துவதாகக் கருதமுடியாது. கண்ணைத் திறந்து வைத்துக்கொண்டிருக்க வேண்டும் என்று எவ்வளவுதான் நாம் கருதினும் நம்மையறியாமலேயே அம்மடக்குச் செயல் நிகழ்ந்து விடுகின்றது. மேலும் சுவாசித்தல் முதலிய மற்ற செயல்களில் நமது நினவு சிறிதும் பங்கு பெறுவதில்லை. ஆதலின் நம் நடத்தையில் வெறும் மடக்குச் செயல்களுக்கும் மேலான ஒருவகை உண்டு. இதில் பலவித மடக்குச் செயல்கள் ஒன்று சேர்ந்து இயங்குகின்றன. இவை நமது நனவு நிலையின் ஆட்சிக்கு உட்பட்டவை. இம்மாதிரி நடத்தையை '**இயல்பூக்க நடத்தை**' என்பர்.

55. முகுளம்–Medulla oblongata.

முகுளம்: முதுகு நடுநரம்பிற்கு மேற்புறமாகவும் பெரு மூளைக்கு அடியில் பின்புறத்திலும் முகுளம்[55] எனப்படும் நடு முடிச்சு அமைந்துள்ளது. இது சிறு கோளவடிவமானது; மிகவும் முக்கியமானது. முதுகு நடுநரம்பைப் போலவே இதுவும் ஒரு முக்கியப் பொருத்தப்பாட்டு மையமாகும். ஆயினும், இதன் முக்கிய வேலை முதுகு நரம்புத் தொகுதியை மேல் மையங் களோடு இணைப்பதே. அன்றியும், சுவாசித்தல், இதயத்துடிப்பு, குருதியோட்டம், செரிமானம் சம்பந்தமான மறிவினைகளுக் கெல்லாம் முகுளமே காரணமாகும். தலையிலுள்ள புலன்கள், தசைகள் பற்றிய மடக்குச் செயல்களுக்கும் இதுவே இருப் பிடமாகும். இதன் வழியாக மேலும் கீழும் செல்லும் நரம்புகள் வலமிருந்து இடமாகவும், இடமிருந்து வலமாகவும் சென்று உடலின் இருபாகங்களையும் இணைக்கின்றன.

சிறுமூளை[56]: இதைப் பின்தலை மூளை என்றும் வழங்குவர். இது பெருமூளையின் பின்புறத்தில் பாலத்திற்கும் முகுளத் திற்கும் உள்ள இடைவெளியில் அமைந்துள்ளது. இரு அரைக் கோள வடிவமானது. இது உடலின் அசைவுகளை ஒழுங்கு படுத்தி அதன் சமநிலையைக் கண்காணிக்கின்றது. நாம் நிற்கும் போதும், நடக்கும்போதும், காலால் உதைக்கும் போதும் சாய்ந்து விழாதபடி காக்கின்றது; உடலின் கோலத்தைக்[57] கவனிப்பதும் இதுவே.

சிறுமூளைக்கு மேலாக, '***பாலம்***[58] என்றதொரு பெரிய அமைப்பு உள்ளது. இது நரம்பு நார்களாலும் நுட்பமான பொருத்தப்பாட்டு மையங்களாலும் ஆகியது. சிறுமூளைக்கும் பாலத்திற்கும் மேலாகப் பலவகை அடுக்குகள் அமைந்த சிறந்த இணைப்பு மையங்கள் உள்ளன. இவை உள்துடிப்புப் பொருத் தப்பாட்டிலும் உயிரி சூழ்நிலையோடு பொருத்தமுறும் செயலிலும் அதிகப் பங்கு கொள்ளுகின்றன. இம் மையங்களைப் பற்றி நாம் அறிந்தது சிறுபகுதியே; அறியாதது பெரும்பகுதி உள்ளது. உடற்பாகுபாட்டு முறையில் அவற்றின் தொடர்புகளை இங்குக் கூறுவதற்கில்லை.

---

56. சிறுமூளை–Cerebellum.

57. கோலம்–Posture.

58. பாலம்–Pons.

பாலத்தின் மேற்புறமாக நடுமூளை என வழங்கும் மூளையின் ஒரு பகுதி உளது. அவ்விடத்தில்தான் அதிகமான மண்டை நரம்புகள்-சிறப்பாக கண் நகர்ச்சியுடன் தொடர்பு கொண்டிருப் பவை-தொடங்குகின்றன.

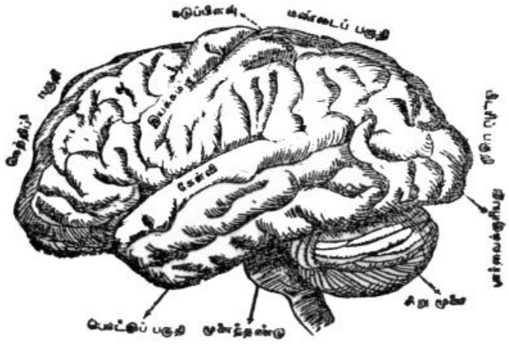
பெருமூளைக்குக் கீழே அமைந்திருப்பது பூத்தண்டு[59] *என்ற உதவி மையம். இதன் முக்கிய வேலை பொறிகளிலிருந்து வரும் உள்துடிப்புகளை மூளைக்குக் கடத்துவதாகும். இதனுடன் இணைந்த துணைப்பூத்தண்டு, மேற்பூத்தண்டு*[60] *ஆகியவை உடல்வளர்ச்சியில் முக்கியப் பங்கு கொள்ளுகின்றன. மேற்பூத்தண்டு தான் பசி, தூக்கம் உடல் வழியாக வெளிப்படக்கூடிய உள்ளக் கிளர்ச்சி ஆகியவற்றை ஓரளவு கட்டுப்படுத்துகின்றது. மேலும் தன்னாட்சி நரம்பு மண்டலத்தையும் உயர் முறையில் கட்டுப் படுத்துகின்றது. இதனுடன் இணைந்திருப்பது அடித்தலைச்சுரப்பி*[61]*; எண்டோகிரீன் மண்டலத்தின் அரசன்போல் செயற்படுவது.*

பெருமூளை: *மானிட மூளையின் பெரும்பகுதி பெரு மூளையே*[62]*. இது மண்டையோட்டினுள் இரண்டு அரைக்கோளங் களாகப் பிரிவுபட்டுக் கிடக்கின்றது. இது நெருங்கி அமைக்கப் பெற்ற பெரும் நரம்பணுத் தொகுதிகளால் அமைந்தது. சற்றேறக் குறைய மண்டையோடு முழுவதையும் இது நிரப்புகின்றது. மனிதனின் மூளை மிருகங்களின் மூளையை விட (யானை, திமிங்கலம் நீங்கலாக)க் கனமாகவும் பெரிதாகவும் உள்ளது. யானைமூளையின் எடை சுமார் 12 இராத்தல்கள்; திமிங்கல மூளையின் எடை சுமார் 10 இராத்தல்கள், மனித மூளையின் எடை கிட்டத்தட்ட 3 இராத்தல்கள். உடல் எடையுடன் ஒப் பிட்டுப் பார்த்தால், மனிதமூளைதான் யானை, திமிங்கலம் ஆகியவற்றைவிடப் பெரிதென்பது புலனாகும். பெரிதாகவுள்ள பெருமூளையின் காரணமாகவே,-சிறப்பாகச் சிறந்த முறையில் வளர்ந்துள்ள நெற்றிப்பிரிவின் காரணமாக-மனிதன் ஏனைய பிராணிகளைவிடத் தலைசிறந்தவனாக விளங்குகின்றான்.*

பெருமூளையின் மேற்பரப்பைப் புறணி[63] *என வழங்குவர். அதன் வெளிப்பரப்பு சாம்பர் நிறமானது; அங்கே உயிரணுக்கள்*

59. பூத்தண்டு–Thalamus.
60. மேற்பூத்தண்டு–Hypo-thalamus.
61. அடிதலைச் சுரப்பி–Pituitary gland.
62. பெருமூளை–Cerebrum.
63. புறணி–Cortex.

உள. கீழப்பகுதி வெண்ணிறமானது; அங்கே நரம்புக் கம்பிகள் உள்ளன. வெளிப்பரப்பில் பல மடிப்புகள் உள்ளன. மடிப்புகளின் அதிக எண்ணிக்கைக்கேற்ப அறிவும் அதிகமாக இருக்கும் என்பர். ஒவ்வொரு அரைக்கோளமும் வெடிப்புகளால் வல பாகங்களாகப் பிரிக்கப் பெற்றுள்ளது. முன்புறமாகவுள்ளது நெற்றிப்பிரிவு[64]; பின்பக்கமாகவுள்ளது மண்டைப் பக்கப்பிரிவு[65]; தலையின் பின்பக்கமுள்ளது பிடரிப்பிரிவு[66]; காதுக்கு மேலுள்ளது பொட்டுப்பிரிவு[67]. ஒவ்வொரு பிரிவும் ஒவ்வொரு வேலையைச் செய்து வருகின்றது. ஐம்பொறி களாகிய பார்வை, கேள்வி, ஊறு, நாற்றம், சுவை ஆகிய ஒவ்வொன்றும் மூளையில் ஒவ்வொரு பகுதியையுடையது. ஆயினும், மூளை ஒன்றாகவே செயற் படுகின்றது என்பதை நாம் அறிதல் வேண்டும். எடுத்துக்காட் டாக? நாம் ஒன்றினைப் பார்க்கின்றோம்; அதே சமயத்தில்



கேட்கின்றோம், நுகர்கின்றோம், சுவைக்கின்றோம். எனவே, பல பகுதிகளும் ஒருங்கு இணைந்தே செயற்படுகின்றன என்பது இதனால் உறுதிப்படுகின்றது.

படம் 6: பெருமூளை. பெருமூளையின்
இடப்பகுதியின் பக்கவாட்டுத் தோற்றம்.
மூளையின் பகுதிகளையும் இயக்கத்திற்கும்
புலன்களுக்கும் உரியபகுதிகளையும் காட்டுவது

---

64. நெற்றிப்பிரிவு–Frontal lobe.

65. மண்டைப் பக்கப்பிரிவு–Parietal lobe.

66. பிடரிப்பிரிவு–Occipital lobe.

67. பொட்டுப்பிரிவு–Temporal lobe.

மேற்சுட்டிய புலன் எல்லைகளைத் தவிர, இயக்க எல்லை என்ற ஒன்றும் உண்டு. இது நெற்றிப்பிரிவில் உள்ளது. கால், உடல், கை, முகம், தலை என்ற வரிசையில் இயக்கங்கள் அவ்விடத்தில் அமைந்துள்ளன. மேலே தோன்றுவது காலின் இயக்கம்; கீழேதோன்றுவது தலையின் இயக்கம்; இடையே காண்பது உடலின் மற்றப் பாகங்களின் இயக்கம்.

இவை தவிர சிலபகுதிகளில் இயைபு நரம்புகள்[68] உள்ளன. நம் அநுபவங்களை இயைபுறுத்தலில் இந் நம்புகள் ஈடுபடுகின்றன. பெருமூளையே "நனவுக்கு"[69] இருப்பிடம். இதையே "மேல்மையம்"[70] என்று வழங்குவர். சிறுமூளையையும் முதுகு நடுநரம்பையும் கீழ்மையங்கள்[71] என்பர். விருப்பச் செயல்கள்[72] யாவும் மேல்மையத்தாலும், அனிச்சைச் செயல்கள் யாவும்[73] கீழ்மையங்களாலும் ஆளப்பெறுகின்றன.

வெளிநரம்பு மண்டலம்: *இதில் மண்டை நரம்புகள், முதுகுவேர்கள், நரம்பு உடல்கள் ஆகியவை சேர்ந்துள்ளன, பொறியின் செயல்கள் பல பாதைகளின் வழியாகப் பரந்து நடுநரம்பு மண்டலத்தின் பல பகுதிகளுக்கும் செல்லுகின்றன என்று மேலே கண்டோம். இவ்வுணர்ச்சிகளே எந்த இயங்கு வாய்கள் செயற்பட வேண்டும் என்றும், அவை எவ்வாறு செயற்பட வேண்டும் என்றும் அறுதியிடுகின்றன. துலங்கல்கள் செம்மையாக அமைய வேண்டுமாயின் தூண்டலுணர்ச்சி இயங்குவாய்களுக்குக் கொண்டுவரப்பெறுதல் வேண்டும். வெளி நரம்பு மண்டலம் துலங்கல் இயற்றுவதற்கு வேண்டிய அலைவுகள் கூடும் பொதுவான இறுதி நரம்புப் பாதையாக அமைந்துள்ளது.*

தூண்டலுணர்ச்சிகளும் துடிப்புகளும் எங்கிருந்து வரினும், துலங்கல் நடைபெறுவதற்கு அவை இப்பாதை வழியாகவே தசை நார்களையோ சுரப்பிகளையோ அடைதல் வேண்டும். புறத்தே தாக்கும் தூண்டல்களேயன்றி உடலினுள்ளிருந்தும் தூண்டல்கள்

68. இயைபு நரம்புகள்–Association nerves.

69. நனவு–Consciousness.

70. மேல்மையம்–Higher centre.

71. கீழ்மையங்கள்–Lower centres.

72. விருப்பச் செயல்கள்–Voluntary actions.

73. அனிச்சைச் செயல்கள்–Involuntary actions.

எழுகின்றன. இவற்றுள் சிற்சில துடிப்புகள் ஒன்றையொன்று தாங்கி வலியுறுத்துகின்றன. மற்றும் சில ஒன்றையொன்று தடுத்து நிறுத்துகின்றன. எனவே, மனிதன் இத்தகைய மிகச் சிக்கலான பொருத்தப்பாட்டின் மூலமாக நுணுக்கமும், வேற்றுமைகளும், திட்டமும் பொருந்திய இயக்கத் துலங்கல்களைக் கற்றுக் கொள்கின்றான். பொருத்தப்பாடும் மதிநுட்பமும் அமைந்த நடத்தை அவனிடம் தோன்றுகிறது.

தன்னாட்சி நரம்பு மண்டலம்: மேற்கூறிய நரம்பு மண்டலம் நாம் வெளியுலகத்துடன் தொடர்பு கொண்டு ஆற்றும் செயல்களில் பங்கு பெறுகின்றது. ஆனால், நடத்தை என்பது எப்பொழுதும் வெளிச் சூழ்நிலையை மாற்றுவது மட்டிலும் இல்லை. சில சமயங்களில் நம் உடல் உறுப்பு களுள்ளேயும் மாறுதல்கள் நிகழ்வனவாக இருக்கலாம். எடுத்துக்காட்டாக, சினம் போன்ற உள்ளக் கிளர்ச்சியால் குருதியோட்டம் அதிகரிக்கின்றது. இந்த நடத்தை உட்புற நடத்தை (Implicit) என வழங்கப்பெறும். இம்மாதிரி நடத்தைகளில் செயற்படுவதற்குரிய மண்டலமே தன்னாட்சி நரம்பு மண்டலமாகும். இதிலுள்ள நரம்புகள் முதுகெலும்பின் இருபுறங்களிலும் சங்கிலித் தொடர்போல் [74] அமைந்துள்ளன. இவ்விரண்டு சங்கிலிகளும் மண்டையோட்டிலிருந்து முதுகு நரம்பின் அடிப்பாகம் வரையிலும் செல்லுகின்றன.

உயிர் நூற்படி இம் மண்டலம் நரம்பு மண்டலத்தின் மிகப் பழமையான பகுதியாகும். இதில் இரு பகுதிகள் உள, (1) 'பரிவு நரம்பு மண்டலம்'[75]: இதனுடைய நரம்புகள் இதயம், நுரையீரல்கள், சில பிரத்தியேகமான சுரப்பிகள் ஆகியவற்றிற்குச் செல்லுகின்றன. ஒரு விபத்தில் அல்லது கிளர்ச்சி தரும் சந்தர்ப்பத்தில், உயிரி மிக அதிகமாகத் தூண்டப் பெறுகின்றது; இதனால் அதிக இதயத்துடிப்பு, விரைவான சுவாசித்தல் போன்ற செயல்கள் நடைபெறுகின்றன. இதனால் வெகுண்டு எழுதலோ அல்லது வெருண்டோடுதலோ மிகவும் பொருத்தமாக அமைகின்றது. எனினும், இது செரிமான மண்டலத்தின் தற்காலிகப் பாதிப்பால் நடைபெறுகின்றது. இப் பரிவு நரம்பு மண்டலத்துடன் மிகவும் இணைந்து நிற்பது துணைப்பரிவு

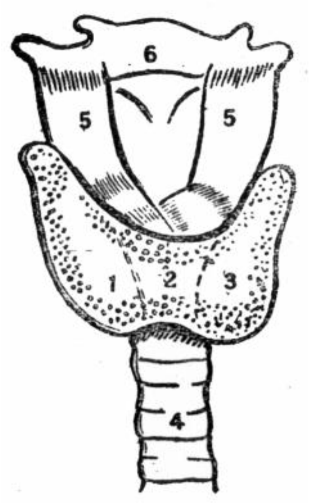
74. நரம்பணுத்திரள்கள்–Nerve ganglia.

75. பரிவு நரம்பு மண்டலம்–Sympathetic system.

மண்டலம். (2) ‘துணைப்பரிவு நரம்பு மண்டலம்’ (Para-Sympathetic System): இது செயலில் முற்கூறிய மண்டலத்திற்கு நேரடியாக முரண்பட்டதாகும். இஃது உயிரியைப் பழைய நிலைக்கே கொண்டுவருவதற்குத் துணைசெய்கின்றது.

தூம்பிலாச் சுரப்பிகள்

உள்ளக் கிளர்ச்சிகளுடன் தொடர்புள்ள தூம்பிலாச் சுரப்பிகளை மேலே குறிப்பிட்டோம் அல்லவா? இச் சுரப்பிகள் நரம்பு மண்டலத்துடன் இணைந்தும், தம்மொடு தாம் இணைந்தும் செயற்படுகின்றன. இச் சுரப்பிகள் ஒவ்வொன்றைப்



படம் 7 : புரசைச் சுரப்பி
(முன்புரத்தோற்றம்)

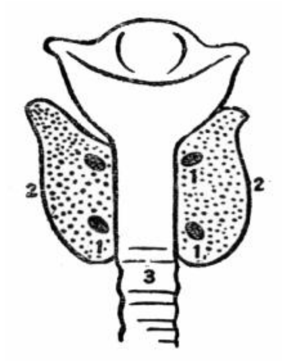
1. வலது பக்கவாட்டு இதழ்
2. ஒடுக்கப்பகுதி (Isthumus)
3. இடப் பக்கவாட்டு இதழ்
4. மூச்சுக் குழல்
5. நா அடிப்புரிசைச் சுரப்பிச் சவ்வு
6. நா அடி எலும்பு

பற்றியும் ஓரளவு தெரிந்து கொள்ளுதல் உளவியல் கற்றலுக்குத் துணையாக இருக்கும்.

புரசைச் சுரப்பி[76]: இது கழுத்தின் அடிப்பாகத்தில் ‘குரல் வளை மணி’[77]க்கு இரு புறங்களிலும் அமைந்துள்ளது. மிகவும் சுறுசுறுப்பாக இயங்கக்கூடிய புரிசைச் சுரப்பியைக் கொண்டவர்கள் மிகவும் நரம்புத் தளர்ச்சியுடனிருப்பர்; அவர்கள் உடல்

76. புரிசைச் சுரப்பி–Thyroid gland.
77. ‘குரள்வளை மணி’–‘Adam’s Apple.

அடிக்கடி வியர்க்கும்; அவர்கள் மிகவும் பலக் குறைவுடையவர் களாகவும் இருப்பர். அவர்கள் உடலின் எடை அடிக்கடி குறையும்; சிலசமயம் அதிகக் கவலையுள்ளவர்களாகவும் இருப்பர்.



படம் 8: துணைப் புரிசைச் சுரப்பிகள் (கறுப்பாகக் காட்டப் பெற்றுள்ள பகுதிகள்) புரிசைச் சுரப்பியின் பின்புறத்தில் அவற்றின் இருப்பிடத்தைக் காட்டுகின்றன.

1. துணைப் புரிசைச் சுரப்பிகள்
2. புரிசைச் சுரப்பி (பின் புறத் தோற்றம்)
3. மூச்சுக்குழல்

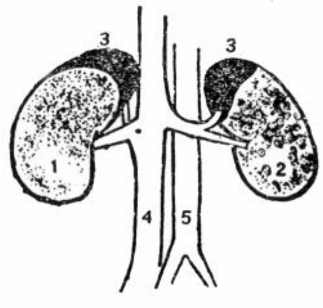
துணைப் புரிசைச் சுரப்பிகள்[78]: *இவை புரிசைச் சுரப்பியின் பின்புறமாக, பக்கத்திற்கு இரண்டாக அமைந்துள்ளன. இச் சுரப்பிகள் உடலில் கால்சியம், பாஸ்வரம் ஆகிய இரண்டின் உப்புகளின் அளவினைக் கட்டுப் படுத்துகின்றன. மேலும், சில நச்சுப் பொருள்களை நல்ல பொருள்களாக மாற்றவும், குருதியின் காரத் தன்மையைச் சீராக வைத்துக் கொள்ளவும் பயன்படுகின்றன. கால்சியம் எலும்பு வளர்ச்சிக்குப் பயன்படுவதைத் தவிர, நரம்பு மண்டலம் சரியாகச் செயற் படுவதற்கும் மிகவும் இன்றி யமையாத தாகவுள்ளது. துணைப் புரிசைச் சுரப்பிகளை அகற்றி விட்டால், குருதியினுள்ள கால்சிய நிலை குறைவதுடன் இயல்புக்கு மாறான முறையில் நரம்பு மண்டலம் செயற்பட்டு ஈர்ப்பு வாதமாகப் பரிணமிக்கும்.*

அடித்தலைச் சுரப்பி[79]: *இது மண்டையோட்டின் அடியில் மேல் அண்ணத்திற்கும் மூளைக்கும் இடையில் மங்கலான மஞ்சள் நிறத் துடன் ஓர் எலும்புச் சிமிழுக்குள் அமைந்துள்ளது. (படம்9). இஃது ஏனைய சுரப்பிகள் இயங்குவதையும் கட்டுப்படுத்து கின்றது. குழந்தைப்பருவத்தில் இஃது இயக்கக் குறைவுடன் விளங்கினால், அது உடல் வளர்ச்சியைப் பாதிக்கும்;*

78. துணைபுரிசைச் சுரப்பிகள்–Para-thyroids.

79. அடித்தலைச்சுரப்பி–Pituitary gland.

படம் 9 : அடித்தலைச் சுரப்பி (கருமையான பகுதி)



படம் 10
மாங்காய்ச் சுரப்பிகள்
(கருமையாகவுள்ள பகுதி)
1. வலப்புறச் சிறு நீரகம்
2 இடப்புறச் சிறு நீரகம்
3 மாங்காய்ச் சுரப்பிகள்
4.கீழ்ப்பெரு வடிகுழல்
5 வயிற்றுப்புறப் பெருநாடி

குழந்தை குள்ளனாகிவிடுவான்; இயக்க மிகுதியுடன் விளங்கினால், அவன் ஏழு அடிக்கு மேலும் உயர்ந்து வளர்வான்; காலமல்லாக் காலத்தில்-முன் கூட்டியே-பாலுணர்ச்சியும் அவனிடம் தோன்றும்.

மாங்காய்ச் சுரப்பிகள்[80]: ஒவ்வொரு சிறுநீரகத்தின்[81] மேற்கோடியிலும் வயிற்றிலுள்ள பெரிய குருதிக் குழல்களுக்கு இருபுறமும் ஒவ்வொரு சுரப்பியாக ஒட்டிக் கொண்டுள்ளது. இச்சுரப்பிகள் நாம் உயிர் வாழ்வதற்கு மிகவும் இன்றியமையாதவை. இவை நீக்கப்பெறினும் அல்லது சிதைவுறினும் இருபத்து நான்கு மணி நேரத்திற்குள் இறப்புத் தான் முடிவு. குருதியமுக்கம், இதயத் துடிப்பு, குருதியில் சருக் கரை

80. மாங்காய்ச் சுரப்பிகள்–Adrenal glands.

81. சிறுநீரகம்–Kidney.

கலத்தல், மூச்சுக் குழல் விரிதல் போன்ற தன்னாட்சி நரம்பு மண்டல வேலைகளில் இவை தொடர்பு கொண்டுள்ளன. இனப்பெருக்க உறுப்புகளையும் இவை கண்காணிக் கின்றன.

நெஞ்சுக்குழைச் சுரப்பி[82]: *இது குழந்தைப் பருவத்தில் காணப்பெறும். மூச்சுக் குழலின் முன்னால் இதயத்திற்கு மேலே அமைந்துள்ளது. இது மற்றைய சுரப்பிகள் முற்றாதபடி அடக்கி யாள்கின்றது. அதனால் குழந்தையின் உடல் வளர்கின்றது. குழந்தை நிலை நீங்கியதும் இது சுருங்கி விடுகின்றது.*

மேல்தலைச் சுரப்பி[83]: *இது மூளையின் நடுவில் உள்ளது. இச் சுரப்பி பாலறிகுறிகளை வளர்க்கும் மாங்காய்ச் சுரப்பியினைக் கட்டுப்படுத்துகின்றது. அதனால், இளமை நீங்கும் வரை உடன் நிலைப் பாலறிகுறிகள் தோன்றுவதில்லை. குழந்தையின் ஏழெட்டு யாண்டுகளுக்குப்பின் இச் சுரப்பி சுருங்கத் தொடங்குகின்றது. அப்பொழுது புணர்ச்சி என்ற இயற்கைச் செயல் நிலையும் வளர்ந்து முற்றத்தொடங்கும்.*

பால்நிலைச் சுரப்பிகள்[84]: *ஆணிடம் விரைகளாகவும்,[85] பெண்ணிடம் சூற்பைகளாகவும்[86] காணப்பெறுபவை. இவற்றை உடலியலார் பொதுவாக இனகோளங்கள்[87] என்றும் வழங்குவர். பிறந்த நாள் தொட்டுக் குமரப் பருவம் வரையிலும் இவற்றில் யாதொரு செயலும் நடைபெறுவதில்லை; ஆகவே, குழந்தையின் நடத்தையை இவை பாதிப்பதில்லை.*

பொதுவாக இத் தூம்பிலாச் சுரப்பிகள் மனவெழுச்சி களுடனும் உடல் வளர்ச்சிகளுடனும் நெருங்கிய தொடர் புடையவை. உள்ளக் கிளர்ச்சிப் பொருத்தப்பாடும் வளர்ச்சியும் இவற்றைப் பொறுத்தவை. இச் சுரப்பிகள் ஒன்றோடொன்று இணைந்தே செயற்படுகின்றன. இவை யாவும் அடங்கிய எண்டோ கிரீன் மண்டலத்தைப்[88] பற்றிய உறுதியான உண்மைகள் யாவும் 'அறிதோறும் அறியாமை கண்டநிலை' யிலுள்ளன.

---

82. நெஞ்சுக் குழைச் சுரப்பி–Thymus gland.
83. மேல்தலைச் சுரப்பி–Pineal gland.
84. பால்நிலைச் சுரப்பிகள்–Sex glands.
85. விரைகள்–Testes.
86. சூற்பைகள்– Ovaries.
87. இன கோளங்கள்–Gonads.
88. எண்டோகிரீன் மண்டலம்–Endocrine system.

பொறிகள்

பொறிகளின் முக்கியத்துவம்: *எல்லா மனச் செயல்களும் பொறிகளின் தூண்டல்களால் நடைபெறுகின்றனவாதலின், உளவியலில் பொறிகள் முக்கியத்துவத்தைப் பெறுகின்றன. நாம் செய்வனயாவும் நாம் பெறும் நிலையும் பொறிகளைப் பொறுத்தே அமைகின்றன. நம்முடைய அறிவு முழுவதும் நேர்முறையிலோ அன்றி நேரல் முறையிலோ பொறி வாயிலாகப் பெறும் செய்திகளின் மீது எழுந்ததே யாகும். வெறும் புலனுணர்வு மட்டிலும் அறிவன் றெனினும், புலனுணர்வினை அடிப்படையாகக் கொண்டே அறிவு மலர்கின்றது. நாம் பெற்றுள்ள பொறிகளின் வகைகளைப் பொறுத்தே உலகை உணர்கின்றோம்; நம்மையும் உணர்கின் றோம். மக்கள் ஐம்பொறிகளைவிடக் குறைவான பொறிகளைப் பெற்றிருப்பின் அவர்கள் இவ்வுலகினைப் பற்றிக் கொள்ளும் கருத்தினையும் அவர்களே வானொலி அலைகளையும், புதிர்க் கதிர்களையும்[89] அண்டக்கதிர்களையும்[90] உணரக்கூடிய அதிகமான பொறிகளைப் பெற்றிருப்பின் அவர்கள் இவ்வுலகினைப் பற்றிக் கொள்ளும் கருத்தினையும் சிந்தித்துப்பாருங்கள். நம் வாழ்க்கைக் கோலங்கள் பல பொறிகள் இணைந்தியற்று வதனாலேயே சாத்தியமாகின்றன.*

பொறிகளின் எண்ணிக்கை: *மனிதனுக்கு எத்தனைப் பொறிகள் உள என்பதை உளவியலார் இன்னும் திட்டமாக வரையறுக்கவில்லை, ஆயினும், வழிவழி வந்துள்ள "சுவை, ஒளி, ஊறு, ஓசை, நாற்றம்" என்னும் ஐம்புலன்களுக்கு மேலாக வேறு சில புலன்களும் உள என்பது மட்டிலும் உறுதி. ஐம்பொறிகளின் வாயிலாகச் சூழ்நிலையைப் பற்றி நாம் அறிந்து கொள்ளலாம். ஆனால், நம்மைப்பற்றி நமக்குக் கூறும் பொறிகளும் உள. ஒருவகைப் பொறிகள் நம் உடலின் பல பாகங்களின் அசைவு களையும், நிலைகளையும் நமக்குக் காட்டுகின்றன. வேறு சில பொறிகள் நம் உள்ளுறுப்புகளின் நிலையை நமக்குக் கட்ட வேண்டிப் பாலுணர்ச்சி, பசி போன்ற இயல்பூக்கங்களை எழுப்புகின்றன.*

மனிதன் பொருத்தப்பாட்டுச் சிறப்பு உடையவன். பொருத் தப்பாட்டு முறையில் ஒரு பொறியின் செயலை மற்றொன்று

---

89. புதிர்க் கதிர்கள்–X-rays.

90. அண்டக்கதிர்கள்–Cosmic rays.

மேற்கொள்ளவும் இயலும். குருடர் கைவிரல்களால் படிக்கக் கற்றுக்கொள்கின்றனர்; செவிடர் படிப்பதில் ஆறுதல் பெறுகின்றனர். மணம் என்ற சுவையைத் துய்க்க இயலாதவர்கள் வாழ்க்கையில் வேறு வழிகளை இயற்றிக் கொள்ளுகின்றனர்.

மனித உடம்பு என்றும் செயல் நிறைந்துள்ளது. பொறிகள் அனைத்தும் நம்மிடம் ஒரு தாக்கலை அல்லது அதிர்ச்சியை உண்டாக்குகின்றன. இத் தூண்டல்கள் நமக்குள்ளோ அல்லது நமக்கு வெளியிலோ சில தகவல்களை நமக்கு உணர்த்துகின்றன. தூண்டல்கள் பொறிகளைத் தாக்கி, புகுவாய்கள் மூலம் நரம்பு மண்டலத்தை அடைகின்றன; நரம்புத் தொகுதிகள் வழியாக (பொருத்துவாய்கள்) நரம்புத் துடிப்புகள் மூளையை அடைந்து அங்குப் புலப்பாடுகளை உண்டாக்குகின்றன. பிறகு இத்துடிப்புகள் தசை அல்லது சுரப்பிகளில் (இயங்குவாய்களில்) செயல்களை எழுப்புகின்றன. தூண்டல்கள் உறைப்புடன் (Intensity) இருந்தால்தான் புலனுணர்ச்சி ஏற்படும். மங்கலான நிறம், மிகத் தாழ்ந்தகுரல், தெளிவற்ற மனம் முதலியவை நம்மிடம் உணர்ச்சியை உண்டாக்குவதில்லை. அன்றியும் தூண்டல்கள் சற்று நேரமாவது தங்கினால்தான் புலனுணர்ச்சி[91] உண்டாகும்.

இங்கு நாம் அறியவேண்டியது பொருத்தப்பாட்டின் முதல் நிலையைப் பற்றியே. அதாவது, நம் உடலிலும் சூழ்நிலையிலும் எழும் தூண்டல்களைக் கொள்வதைப்பற்றியே அறிந்து கொள்ள வேண்டும். பொறிகள் இல்லையேல் பொருத்தப்பாடு முற்றிலும் நடைபெறாது; நம்மையும் உலகைத்தையும் பற்றிய அறிவு சிறிதேனும் நம்மிடம் உண்டாகாது. ஆகவே, அவற்றைப்பற்றி நன்கு அறிந்து கொள்வோம்.

காட்சிப் புலன்-கண்

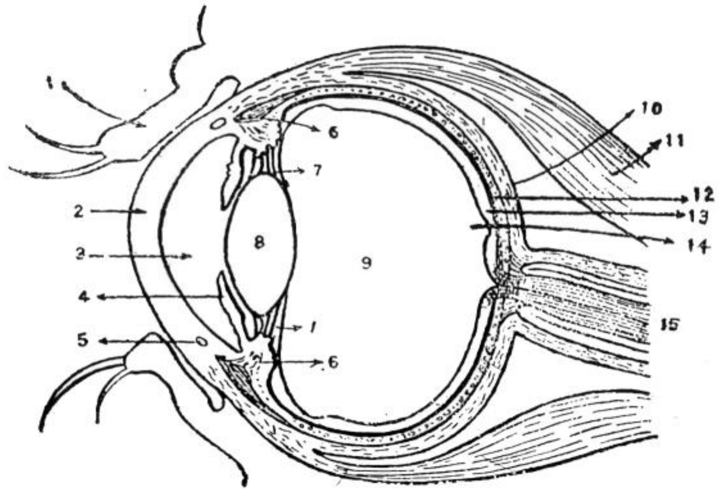
காட்சிப்புலன் மனிதன் பெற்றுள்ள பேறுகளுள் தலைசிறந்தது. அதற்கு உறுதுணையாக இருப்பது கண் என்னும் உறுப்பு. "கண்ணிற் சிறந்த உறுப்பில்லை'' என்பது ஆன்றோர் வாக்கு. இதனால் கண்தான் தலைசிறந்த உறுப்பு என்ற உண்மை புலனாகின்றது. இராமன் கானாளச் செல்லவேண்டும் என்ற இரண்டாவது வரத்தைக் கேட்கவேண்டா என்று கைகேயியை வேண்டும் தயரதன் 'கண்ணே வேண்டும் என்னினும் ஈயக்

---

91. புலனுணர்ச்சி–Sensation.

கடவேன்' என்று கூறும் வாக்கினை எண்ணிக் கண்ணின் சிறப்பினை உணர்க.

கண்ணின் அமைப்பு: *நாம் கண் என்று வழங்குவது கண்ணுண்டையையும், அதனை இயக்கிவைக்கும் கண் தசை*



படம் 11, கண் உண்டை

1. கண் இமை; 2. கரு விழி (**Cornea**); ந. முன்கணீர்; 4. விழித்திரை; 5. கழிநீர் வடிகுழல்; 6. மனித்தசைகள்; 7. பந்தகங்கள்; 8. கண்-மணி; 9. பின்கணீர்; 10.வெள்ளை விழி; 11. தசை; 12. விழி அடி உறை; 13. கண்-திரை (கட்புலப்படாம்); 14. ஒளியிடம்; 15. பார்வை நரம்பு.

களையும், அஃது ஈரம் புலராதபடி நிற்கும் கண்ணீர்ச் சுரப்பிகளும் கூடியதோர் உறுப்பேயாகும். ஏறக்குறைய முற்று உருண்டை வடிவாயிருத்தலின் அதனைக் ***கண்ணுண்டை***[92] *எனல் தகும். அஃது ஓரங்குலக் குறுக்களவுள்ளதாய்க் கட்குழியில்*[93]

92. கண்ணுண்டை–Eye ball.

93. கட்குழி–Eye–socket.

94. கருவிழி–Cornea.

பொதிந்து நிற்கின்றது. இதனுடைய முன்புறத்தே மற்றொரு சிறிய உண்டையை உள்ளழுத்திப் பொதிய வைத்தாற்போலக் **கருவிழி**[94] பிதுங்கித் தோன்றுகின்றது. கண்ணுண்டை முப் போர்வை போர்த்து விளங்குகின்றது. கண்ணுண்டையின்காவற்குப் பயன்படும் **வெள்ளை விழியே**[95] அதனது திண்ணிய மேற்போர்வையாகும். இவ்வெள்ளை விழியோ கண்ணுண்டை முழுதும் சுற்றி நின்று, கருவிழியின் விளிம்புவரை வந்து அங்கே நின்றுவிடுகின்றது. கருவிழியோ **ஒளி நுழை**[96] பொருளாகும். கண்ணுண்டையின் இடைநின்ற போர்வையோ குருதிக் குழாய்களும் சிற உயிரணுக்களும் தசைகளும் சேர்ந்த இருட்படாமாகும். அகப்போர்வையோ கண் நரம்பு படர்ந்து விரியும் புலப்படா மாகும். இது **கண்-திரை**[97] என வழங்கப் பெறும் (படம் 11).

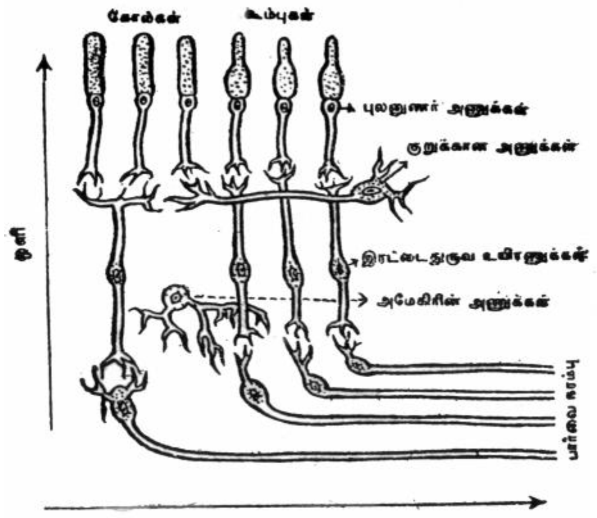
கண் ஒரு ஒளிப்பொறி: கண்ணை ஒரு நிழற் பொறியுடன்[98] ஒப்பிட்டுக் கூறலாம். ஒளிப்பொறியின் மேற்பெட்டி போன்றதே வெள்ளைவிழி. உள் தோன்றும் கறுப்புப் பூச்சுப் போன்றதே கண்ணுண்டையின் இடைப் போர்வையாகிய கரும்படாம்; அப் பெட்டிக்குள் பின்புறத்தே தோன்றுவதாகி ஓவியம் பொறிக்கும் ‘பிலிம்’ போன்றதே கண்ணுண்டையின் அகப் போர்வையாய் விளங்கும் நரம்பு வடிவமான புலப்படாம். கண்ணுண்டையிலும் வில்லையுண்டு. அது கருவிழியின் பின்னே இருபுறம் குவிந்த வடிவில் அமைந்துள்ளது. அதுதான் **கண்-மணி**[99] என வழங்கப் பெறுவது. அஃது ஒளிநுழை பொருள். **ஆறு மணித் தசைகள்**[100] அதனைச் சுற்றி நின்று அதன் வடிவைத் தட்டையாக்கியும் பருமனாக்கியும் வேண்டியபடி திருத்தியமைக்கின்றன. கண்-மணிக்கு முன்னிடத்தும் கருவிழிக்குப் பின்னிடத்தும் கருவிழிப் புனல் நிறைந்துள்ளது. இதனை **முன்-கணீர்**[101] என வழங்குவர். இது நீர் போன்ற தெளிவான பாய்மம்[102]; உப்புநீர் போன்றது. இது ஒளி நுழை பொருளேயாகும். இது நீர் வடிவாய் இருப்

95. வெள்ளைவிழி–Scelera.
96. ஒளி நுழை–Transparent.
97. கண்திரை–Retina.
98. ஒளிப்பொறி–Camera.
99. கண்–மணி–Lens.
100. மணித்தசைகள்–Ciliary muscles.
101. முன்–கணீர்–Acqueous humor.
102 பாய்மம்–Fluid.
103. பின்–கணீர்–Vitreous humor.

*பதால் கண்-மணி தட்டையாய் நீளவும், தடித்துக் குறுகவும் இடங் கொடுக்கின்றது. கண்-மணிக்குப் பின்னிடத்துள்ள பெரும் பகுதியில் கூழ் போன்ற பொருள் நிரம்பியுள்ளது. இது **பின்-கணீர்**[103] என்று வழங்கப்பெறும். இக் குழம்புதான் கடினமான வெள்ளை விழியுடன் சேர்ந்து கண்மணியைத் தன்னிலையினின்றும் விழாதபடி காக்கின்றது. முன்-கணீருக்கும் கண்மணிக்கும் இடையே வட்டப்புழையோடு கூடிய தசையொன்று உளது. இந்தப் புழையே **பாவை**[104] எனப்படுவது: இது கரும்புள்ளிபோல் காணப்படும் இந்தப் பாவைத் தசையை விழித்திரை[105] என்று வழங்குவர். விழித்திரையிலுள்ள புழை, ஒளியின் அளவிற்கேற்ற வாறும் அண்மையிலுள்ள பொருளுக்கேற்றவாறும் சேய்மையி லுள்ள பொருளுக்கேற்றவாறும் மடக்குச் செயலால் இறுகியும் தளர்ந்தும் கட்டுப்படுத்தப்பெறுகின்றது. மிகக் குறைந்த அளவு ஒளியில் அதன் குறுக்களவு 8 மில்லி மீட்டருக்கு விரிந்தும், மிக அதிகமான ஒளியில் 2 மில்லிமீட்டருக்குச் சுருங்கியும் செயற் படுவதாகக் கணக்கிட்டுள்ளனர்.*

***கண்-திரை**[106]: இதனைக் கட்புலப்படாம் என்றும் வழங்குவர். இஃது ஓர் அங்குலத்தில் நூற்றில் ஒரு பங்கு பருமனே இருந்த போதிலும், இதில் பத்துப் **புரைகள்** அடங்கியுள்ளன. இது பல நரம்பணுக்களைக் கொண்ட அணைச்சவ்வால் ஆனது. இதில் பார்வைப் புலனுணர் உறுப்புகளின் முடிவுப் பகுதிகள் உள. காட்சிப் புலனுக்கு இன்றியமையாதனவாகவுள்ள **கோல்கள்**[107] **கூம்புகள்**[108] என்ற இரண்டு வித உயிரணுக்கள் இச் சவ்வில் அடங்கியுள்ளன. கோல்கள் நூல் நூற்கும் கதிர்கள் போன்றவை; சிறு கோல்கள் போல் நீண்டிருத்தலின் இவற்றைக் கோல்கள் என்றனர். இவை பிம்பத்திற்கு ஒளிர்வைத் தருபவை. குமிழ்கள் பருத்துக் குறியனவாய்ப் பின்புறத்தே குவிந்து முடிந்து விளங் குகின்றன. பிம்பத்திற்கு நிறத்தைத் தருபவை இவை. இவை இரண்டும் **'புகுவாய்கள்'** எனப்படும் நரம்புறுப்புகள். கோல்களும் கூம்புகளும் கண்-திரையின் பின்புறம் கூடல்வாயின் மூலம் நரம்பு முடிச்சணுக்குடன் சேர்கின்றன. இவ்வணுக்களின் நரப்ப விழுதுகள் கண்ணைச் சுற்றிலும் பரவிப் பார்வை நரம்பாக மாறுகின்றது.*

104. பாவை–Pupil.
105. விழித்திரை–Iris.
106. கண்–திரை–Retina.
107. கோல்கள்–Rods.
108. கூம்புகள்–Cones.



நரம்புத் துடிப்பு

படம் 12 : மானிடக் கண்-திரை

*பார்வை நரம்பின் மூலம் உள் துடிப்புகள் மூளைக்குக் கொண்டு செல்லப்பெறுகின்றன (படம் 12). கோல்களும் கூம்புகளும் கண்ணுக்கு முன் புறமிருந்து தள்ளி அப்பால் உள்ளன. அம்புக் குறிகள் காட்டுவது போல், ஒளி, கண்-திரையின் அணுக் களினூடே பாய்ந்து சென்று அவற்றினைத் தூண்ட வேண்டும். ஒளி கோல்களும் கூம்புகளும் மிகவும் நெருங்கியுள்ள ஒரு நிறப்புரையை (*Layer of pigment*) அடைந் ததும், அது அவை நாரின் நுனிகளைத் தூண்டி நரம்புத் துடிப்புகளை எழுப்புகின்றன. கண்-திரையைக் கடந்து செல்லும் நரப்ப விழுதுகள் ஒன்று சேர்ந்து ஒளி நரம்பாக (*Optic nerve*) மாறுகின்றது. இந்நரம்பே கண்ணின் செய்தியை மூளைக்குக் கொண்டு செல்லு கின்றன.*

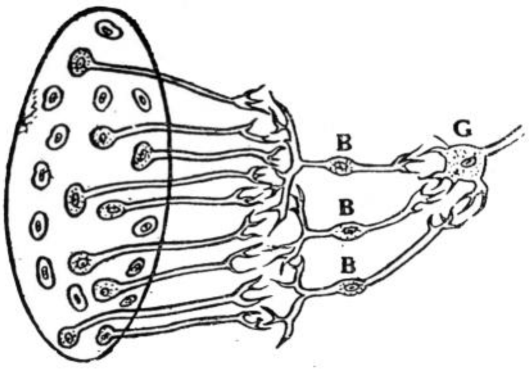
படம் 12-ஐயும் படம் 13-ஐயும் உற்று நோக்கினால் கண திரையின் பல்வேறு பகுதிகள் ஒன்றோடொன்று தொடர்பு கொண்டிருப்பது தெரிய வரும். கோல்களைப் பொறுத்தவரை

---

109. இரட்டைத் துருவ உயிரணு–Bipolar cell.

110. குறுக்கு வெட்டு நரம்பு நுண்மம்–Transverse neurone.

இது சிறப்பாகப் பொருந்தும். அவை இரட்டைத் துருவ உயிரணுக்கிளின்மீது[109] ஒன்று சேர்வதோடன்றி (படம். 13) குறுக்குவெட்டு நரம்பு நுண்மத்தினாலும்[110] ஒன்றோடொன்று சேர்க்கப் பெற்றுள்ளன (படம். 12). படம் 13-ல் பெரிய வட்டம் கண்-திரையின் பரப்பைக் குறிக்கின்றது. அதிலுள்ள சிறிய வட்டங்கள் கொள்வாய் அளவைகள்.[111] இவற்றிலிருந்து இழைகள்[112] B என்ற இரட்டைத் துருவ உயிரணுக்களை அடை கின்றன. இரட்டைத் துருவ உயிரணுக்களே G என்ற



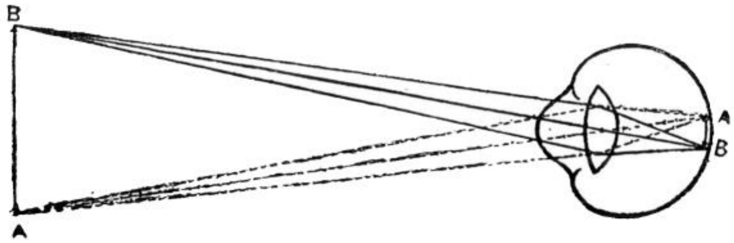
படம் 13: ஓர் ஒற்றைப் பார்வை நரம்பு நாரின் கொள்வாய்ப் புலம்

நரம்பணுத்திரளில் ஒன்று சேர்கின்றன. நரம்பணுத்திரளின் இழைகள் நரம்புத் துடிப்புகளை மூளையிலுள்ள 'பூத் தண்டு'[113] என்ற பகுதிக்குக் கொண்டு செல்லுகின்றன.

காட்சிப் பிம்பங்கள்: புறவுலகிலுள்ள ஒரு பிம்பம் ஓர் ஒளிக் கோலமாகக் காணப்படுகின்றது. முதலாவதாக ஒளி கரு விழியை அடைகின்றது. அது விழித்திரை என்னும் புழையினூடே செல்கின்றது. விழித்திரை என்பது கரு விழியின் நடுவில்

111. அளவைகள்–Units.
112. இழை–Flbre.
113. பூத்தண்டு–Thalamus.

கரும்புள்ளி போல் காணப்படுவது. அதன் அளவு மடக்குச் செயலால் சுருங்கியும் விரிந்தும் உட்செல்லும் ஒளியின் அளவைக் கட்டுப் படுத்துகின்றது. அதன்மூலம் மங்கலும்



படம் 14 : **கண்ணில் பிம்பம் உண்டாகும் முறை.**
AB என்னும் பொருளின் பிம்பம் BA எனத் தலை கீழாகக் கண்-திரையில் விழுகின்றது.

பிரகாசமுமான பிம்பங்கள் கிடைக்கின்றன. இதன் பின்னர் ஒளிக்கதிர்கள் கண்-மணி எனப்படும் வில்லையை ஊடுருவிச் சென்று கண்-திரை எனப்படும் கட்புலப்படாமில் விழுகின்றன; உடனே அங்கத் துடிப்புகள் உண்டாகின்றன. அத்துடிப்புகள் பார்வை நரம்புகளின் மூலம் மூளைக்குக் கொண்டு செல்லப் பெறுகின்றன. ஒளிக்கதிர் கண்ணுக்குள் சென்று பிம்பம் விழுவதைக் காட்டும் படத்தில் (படம்-14) இப் பிம்பம் தலைகீழாக இருப்பதுபோல் தோன்றுகின்றது. ஆயினும் மூளைக்கு இவ்வாறு மேல் கீழ் என்று இல்லை. அது வெளியில் பொருள் எந்நிலையில் உள்ளதோ அந் நிலையிலேயே காணச் செய்கின்றது. அங்ஙனம் காண்பதற்கேற்ற நரம்பு அமைப்புகள் கண்ணில் அமைந்துள்ளன. கற்றலால் நம் பார்வைப்புலக் காட்சிகள் திட்டம் பெறுகின்றன.

பிம்பத்தை மையப்படுத்துதல்: *மானிடக் கண்ணின் வில்லை (கண்-மணி) ஒளிப்படப் பெட்டியின் வில்லையை விட நெகிழ்வானது. ஒளிப்படப் பெட்டியில் தெளிவான பிம்பம் பெற வேண்டுமானால் அதிலுள்ள துருத்தி போன்ற பாகம் முன்னும் பின்னுமாகத் தள்ளப்பெறுதல் வேண்டும். ஆனால், கண்ணின் வில்லை பார்க்கப்பெறும் பொருளின் தூரத்திற் கேற்றவாறு தானாக உடனுக்குடன் பொருத்தமுறுகின்றது. வில்லையைப்*

பற்றியுள்ள மணித்தசைகள் தளர்ந்து அதைத் தட்டையாகச் செய்தால் தொலைவிலுள்ள பொருள்களைக் காணலாம்; அத்தசைகள் சுருங்கி வில்லையைக் குவியச் செய்தால் அண்மைப் பொருள்கள் நன்கு துலக்கமுறும்.

பார்வைத் துடிப்புகள் மூளைக்குச் செல்லும் விதம்: *ஒளியின் கோலம் கண்ணின் உயர்ச்சி மிகுந்த கொள்வாய் முடிவுப் பகுதிகளைத் தூண்டும்பொழுது அங்கு வேதியியல் எதிர்வினை தொடங்குகின்றது. இவ் வெதிர் வினை கண்-திரையினுள் நரம்பணுவுக்குக் கடத்தப்பெற்றுப் பார்வை நரம் பின்மூலம் மூளையை வந்தடைகின்றது. கண்-திரையின் ஒவ் வொரு கொள்வாயிலுமிருந்தும் மூளையின் பார்வைப் பகுதிக்கு ஒரு நரம்பு நார்த்தொகுதி செல்லுகின்றது. இப்பகுதி மூளையின் பின்புறத்தில் அமைந்துள்ளது. பார்க்கும் பொருளின் ஒவ்வொரு பகுதியும் காட்சிப் பாகத்தின் பரப்பில் வீசப்பெறுகின்றது. அஃதாவது, பொருளின் ஒவ்வொரு மையமும் அதற்கியைந் தவாறு கண்-திரைக் கொள்வாய்க்கு ஒளியை எதிரொளிக் கின்றது[115]. இத் தூண்டற் கோலம் நரம்பு நார்களால் மூளைக்கு எடுத்துச் செல்லப்பட அங்கும் அதற்கியைந்ததொரு நரம்பணுக் கோலம் தூண்டப்பெறுகின்றது. நரம்பணுவின் வேதியியல் எதிர்வினைத் துடிப்புகள் ஏறக்குறைய மணிக்கு 150 மைல் வேகத்தில் செல்லுகின்றன. அவற்றின் அதிர்வு-எண்[116] கொள்வாய் நிலையையும் ஒளித்தூண்டலின் உறைப்பையும்[117] பொறுத்தது. அதிகமாயிருந்தால் இத் துடிப்புகள் விரைவில் ஒன்றையொன்று தொடர்கின்றன. அதிக ஒளியினால் துடிப்புகள் பெரிதாகா; அவற்றின் தொடர்ச்சி வேகமே அதிகமாகும். ஒரு புலனுணர்ச்சி பெருந் தூண்டுதலால் வன்மை பெறக் காரணம் நரம்பணுக்கள் அதிகமாகத் துலங்குதலால் அன்று; விரைவாகத் துலங்கு தலாலேயாகும்.*

குருட்டிடமும் ஒளியிடமும்: *கண் நரம்பு கண்ணின் பின் வழியாக வந்து பரவுகின்றது. அதுகண்ணுக்குள்ளே புகுமிடத்தில் கட்புலப்படாம் சிறிதும் இல்லை. ஆதலின் அதனைக் குருட்டிடம்[118]*

---

114. வேதியியல் எதிர்வினை – Chemical reaction
115. எதிரொளி–Reflect.
116. அதிர்வுஎண்–Frequency.
117. உறைப்பு–Intensity.
118. குருட்டிடம்–Blindn spot.

என்பர். கட்புலப் படாத்திலே உள்ள நடுவிடம், பாவையின் நடுவிடத்திற்கும் கண்-மணியின் நடுவிடத்திற்கும் நேரே அமைந் துள்ளது. அவ்விடம் மஞ்சள் நிறமாக உள்ளது. அது சிறிது உட்குழிந்தும் விளங்குகின்றது. அங்குத்தான் கூம்புகள் மிகச் செறிந்துள்ளன. அங்குக் கோல்கள் இல்லை. ஆகவே, அதுதான் நாம் பொருளின் பிம்பத்தை விளக்கமாக ஏற்றுக் கொள்ளும் இடமாகும். இதுவே ஒளியிடம்[119] எனப்படுவது. இந்த இடத்தில் தான் நாம் ஒரு பொருளை நேரடியாகப் பார்க்குங்கால் ஒளிக் கதிர்கள் சாதாரணமாகக் குவிகின்றன. 'ஒளியிடத்'தில் குருதிக் குழல்களும் இணைக்கும் இழையங்களும் இல்லை.

காணப்படும் பொருள் நேரே கண்ணின் நடுவிடத்தில் விழுவதால்தான் பல நிறங்களையும் பிரித்தறிகின்றோம். நடுவிடத்திலன்றி ஓரத்தில் விழுமானால் பல நிறங்கள் தோன்று வதில்லை. விளிம்பருகே வரவர நிறத்தோற்றம் குறைகின்றது. தோன்றும் நிறமும் நிறைவு நிறமாகாமல் குறைவு நிறமாகின்றது. விளிம்பிலே வெளிறைத்தான் (Gray) காண்கின்றோம்; நிறத்தைக் காண்பதில்லை. கூம்புகள் நடுவிடத்தே நெருங்கியுள்ளன; விளிம்பிற்கு அருகுவரையில் சிறிது சிறிதாகக் குறைந்து கொண்டே வந்து இறுதியில் ஒன்றுமில்லாமற் போகின்றது. கோல்கள் விளிம்பருகே மொய்த்துக் கொண்டுள்ளன; நடுவிடத்திற்குப் போகப் போகக் குறைந்து கொண்டே போய் இறுதியில் அவை இல்லாமற் போகின்றன. ஒவ்வொரு கண்-திரையிலும் 10,00,00,000 கோல்களும் 60,00,000 கூம்புகளும் உள்ளனவாகக் கணக்கிட் டுள்ளனர். இவ் வமைப்பினைக் கொண்டு கூம்புகளே நிறத்தால் தாக்கப்பெறுகின்றன என்றும், கோல்களே வெளிற்றொளியால் தாக்கப்பெறுகின்றன என்றும் சிலர் முடிவு கட்டியுள்ளனர். நிறங்கள் பல வேறுபாட்டை அடைவது போலவே, கூம்புகளும் பலவாக வேறுபட்டு விளங்குகின்றன. பகற்காட்சி கூம்புகளால் நேர்கின்றதென்றும் ஒளி குறைந்து மாலைக் காட்சி கோல்களால் நேர்கின்றதென்றும் வேறு சிலர் எடுத்துக் காட்டுகின்றனர்.

நிறக்குருடு: கண்ணின் முக்கியமான தொழில்களுள் ஒன்று நிறங்களைப் பிரித்தறிவதும் அவற்றைப் பார்ப்பதுமாகும். சாதாரணமான ஒரு சராசரி மனிதன் 3,00,000க்கு மேற்பட்ட நிறங்களைப் பிரித்தறியக் கூடும் என்று மதிப்பிட்டுள்ளனர்.

119. ஒளியிடம்–Fovea.

இதனால் ஒவ்வொரு நிறத்திற்கும் அவன் பெயரிடக் கூடும் என்பது பொருளன்று.

நம்மில் பெரும்பாலோர் எல்லா நிறங்களையும் அவற்றின் கலவைகளையும் பார்த்தறிதல் கூடும்; சிலரால் அங்ஙனம் காண இயலாது. அவர்கள் சில நிறங்களை மட்டிலும்தான் காணுதல் கூடுதல். பல நிறங்களை அவர்கள் பல நிலைகளிலுள்ள (Shades) வெளிற்றொளிகளாகவே காண்பர். இத்தகைய குறையை **நிறக்குருடு**[120] என்று வழங்குவர். மக்கள் தொகையில் இருவித நிறக் குருடுகள் இருப்பதாகக் கண்டறிந்துள்ளனர். சிலர் வெள்ளை-கறுப்புத் தொடர் நிறங்களையும் மஞ்சள்-நீலம் தொடர் நிறங் களையும் காணக்கூடும்; ஆனால், அவர்கள் செம்மை-பச்சைத் தொடர் நிறங்களைக் காண இயலாது. இவர்களுக்குள்ள குறையை **சிறிது-நிறக்குருடு**[121] என வழங்குவர். வேறு சிலர் வெண்மை-கருமைத் தொடர் நிறங்களை மட்டிலுமே காணவல் லவர்கள்; இவர்களுடைய குறை **முழு நிறக்குருடு**[122] என வழங்கப் பெறும். சிறிது-நிறக்குருடுடையோர் இருமை-நிறமுடையோர்[123] என்றும், முழுநிறக்குருடுடையோர் ஒருமை நிறமுடையோர்[124] என்றும் வழங்கப்பெறுவர். மக்கட்டொகையில் ஏறக்குறைய 4 சதவீதம் ஆண் பாலாரும், ஏறக்குறைய 1 சதவீதம் பெண் பாலாரும் இருமை-நிறமுடையர்களாக உள்ளனர் என்று மதிப்பிடப் பெற்றுள்ளது. ஆயினும், ஒருமை - நிறமுடையோரின் எண்ணிக்கை மிகக் குறைந்தே காணப்பெறுகின்றது.

இன்றைய உலக வாழ்வில் நிறக் குருடைக் கண்டறிவது மிகவும் இன்றியமையாததாகின்றது. போக்குவரத்தில், நிற அடையாளங்கள் கையாளப் பெறுகின்றன. அச்சாளர், கோலம் புனைவோர், அமைப்பாளர், நெசவாளர் ஆகியோர் தம் தொழிலில் திறமையடையவேண்டுமாயின் நல்ல நிறப்பார்வையைப் பெற்றிருத்தல் வேண்டும். நிறக்குருடைச் சோதித்தறிவதற்கு இன்று உளவியலார் ஆய்வுகளைக் கண்டறிந்துள்ளனர், அவற்றுள் பெருவழக்காக இருப்பது இஷிஹாரா **ஆய்வு** (Ishihara test) என்பது.

120. நிறக் குருடு–Colour blindness.
121. சிறிது–நிறக் குருடு–Partial colour blindness.
122. முழு–நிறக் குருடு–Total colour blindness.
123. இருமை நிறமுடையோர்–Dichromats.
124. ஒருமை நிறமுடையோர்–Monochromats.

பார்வைக் குறைகள்: *உளவியல் பயில்வோர் கட்புலனில் ஏற்படக் கூடிய உடற் கூறுபற்றிய பார்வைக் குறைகளை அறிந்து கொள்வது சாத்தியமில்லை. அது மருத்துவம் பயில்வோருக் குரிய தனிப்பட்ட துறையாகும். எனினும், சாதாரணமாக ஏற்படக்கூடிய பார்வைக் குறைகளைப் பற்றி ஓரளவு ஆசிரியர் அறிந்துகொள்ள வேண்டுவது மிகவும் இன்றியமையாதது.* **கிட்டப்பார்வை**[125] *என்பது சாதாரணமாகக் காணப்பெறும் ஒரு குறை. இது பிறவியிலேயே ஏற்பட்ட குறையன்று; பிறகு ஏற்படுவது. இந்தக் குறையை உடையவர்கள் அண்மையிலுள்ள பொருள் களைத்தான் நன்கு பார்த்தல் இயலும்; சற்றுத் தொலைவிலுள்ள பொருள்கள் இவர்களுக்குத் தெளிவற்றனவாகவே காணப்படும். குழிவில்லை[126]களைக் கொண்ட மூக்குக் கண்ணாடிகளை அணிந்து இக்குறைகளை நிவர்த்தி செய்து கொள்ளலாம்.* **துரப்பார்வை**[127] *என்பது மற்றொரு குறை. இது பிறவியிலேயே ஏற்படும் கோளாறு. இந்தக் குறையுடையவர்கள் தொலை விலுள்ள பொருள்களை நன்கு காண்பர்; அண்மையிலுள்ள பொருள்களை இவர்கள் நன்கு பார்த்தல் இயலாது. குவிவில்லை களைக்*[128] *கொண்ட மூக்குக் கண்ணாடியை அணிந்து இக் குறையை நிவர்த்தி செய்து கொள்ளவேண்டும்.* **குறைக் காட்சி**[129] *என்பது பிறவியிலேயே ஏற்படும் பிறிதொரு குறை. படிகவில்லை அல்லது கருவிழி ஒழுங்கற்ற தன்மையில் அமைந்திருப்பதே இதற்குக் காரணம். இக்குறையை யுடையவர்கள் பொருள்களை ஓரளவு தெளிவுடனும் ஓரளவு தெளிவற்றும் காண்பர். உருளை வில்லைகளைக்*[130] *கொண்ட மூக்குக் கண்ணாடிகளை அணிந்து இக்குறையைச் சமாளிக்க வேண்டும்* **இரட்டைப்பார்வை**[131] *என்பது இன்னொரு குறை. பார்க்கப்படும் பொருளின் பிம்பம் கட்புலப்படாம் இரண்டிலும் ஒத்துள்ள புள்ளிகளில்*[132] *மையப் படுத்தப் பெறாததால்இது நேரிடுகின்றது. இதன் விளைவாக இரண்டு பிம்பங்கள் உண்டாகின்றன. இரட்டைப் பார்வை,*

---

125. கிட்டப்பார்வை–Short sight (Myopia).
126. குழி வில்லை–Concave lens.
127. தூரப்பார்வை–Long-sight (Hyperopia).
128. குவிவில்லை–Convex lens.
129. குறைக் காட்சி–Astigmatism.
130. உருளை வில்லை–Cylindrical lens.
131. இரட்டைப் பார்வை–Double vision.
132. ஒத்துள்ள புள்ளிகள்–Corresponding points.

நரம்புகளிலும் தசைகளிலும் ஏற்படும் நோய்நிலைகளின் காரண மாகவும் நேரிடலாம்; மிதமிஞ்சிய குடியினாலும் பலவித நஞ்சுகளாலும் நோய்களாலும் ஏற்படலாம். நஞ்சு நீக்கு முறை களாலும் பலவகைப்பட்ட தசைப் பயிற்சிகளாலும் இந்நிலையைக் குணமாக்கலாம். தக்க வில்லைகளைக் கொண்ட மூக்குக் கண்ணாடியை அணிந்தும் இதனைச் சமாளிக்க முடியும்.

கேள்விப்புலன்-காது

பார்வையைப் போலவே கேள்வியும் தொலைவிலுள்ள உள்துடிப்புகளை ஏற்பதால் நேரிடுகின்றது. பார்வையைப் போலவே கேள்வியும் நம்மைச் சுற்றியும் நிகழ்வதை அறிய உதவுகின்றது. இரண்டு புலன்களும் தொலைவிலுள்ள தூண்டல்களை மேற்கொள் வதால், இந்த இரண்டு புலன் உறுப்புகளை மேற்கொள்வதால், இந்த இரண்டு புலன் உறுப்புகளும் **'தொலைவுப் புகுவாய்கள்'**[133] *என வழங்கப்பெறும் பார்வையைப்போல, செவிப்புலன் நாம் வாழ் வதற்கு அவ்வளவு அதிமுக்கியமாக இராவிடினும், கேள்வி புரிந்து கொள்வதற்கும் பாதுகாப்பிற்கும் ஒரு முக்கியமான சாதனமாக அமைந்துள்ளது. காட்சிப் புலனுக்கு ஒளியலைகள் தூண்டல்களாக அமைவன போலவே, கேள்விப்புலனுக்குத் தூண்டல்களாக அமைபவை காற்றுத்துணுக்குகளின்*[134] *அதிர்வு களாகும்*[135] *இந்த அதிர்வுகள் அலைவடியில் நடைபெறுகின்றன. ஓர் அலையின்* ***வீச்சுக்கும்***[136] ***அதிர்வு-எண்ணுக்கும்***[137] *ஏற்றவாறு முறையே ஒலியுணர்ச்சியின் உறைப்பையும்*[138] *சுருதியையும்*[139] *பெறுகின்றோம். ஒலிக்குச் சுரகுணம்*[140] *என்ற மூன்றாவது பண்பும் உண்டு. சுரகுணம் அதிர்வினைக் கொடுக்கும் அலையின் அமைப்பினைப் பொறுத்தது. யாழில் எழும் சுரகுணத்திற்கும் குழலில் எழும் சுரகுணத்திற்கும் வேறுபாடு உண்டு. எனவே, ஒரே சுருதியுடனும் உறைப்புடனும் சீறியாழ் நரம்பிலிருந்தும் மூங்கிற் குழலிலிருந்தும் உண்டாக்கப்பெறும் சுரம்*[141] *சுரகுண வேறு*

133. தொலைவுப் புகுவாய்கள்–Distance receptors.
134. துணிக்குகள்–Particles.
135. அதிர்வுகள்–Vibrations.
136. வீச்சு–Amplitude.
137. அதிர்வு–எண்–Frequency.
138. உறைப்பு–Loudness.
139. சுருதி–Pitch.
140. சுரகுணம்–Timbre.
141. சுரம்–Note.

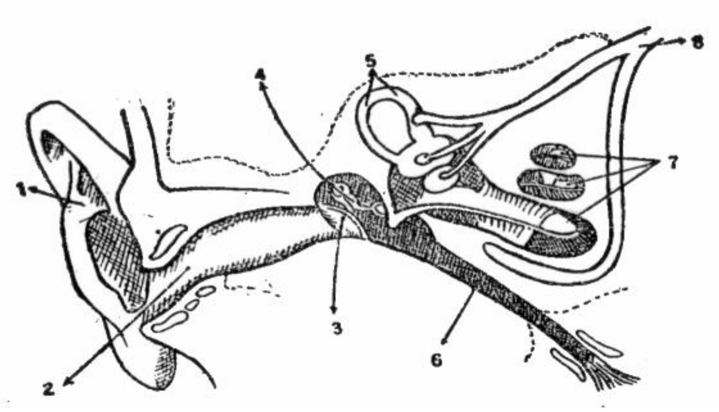
பாட்டின் காரணமாக வேறுபட்ட இரண்டு விளைவுகளைப் பெற்றுள்ளன.

இனி, கேள்விப் புலனுக்கு இன்றியமையாததாகவுள்ள காதினை ஆரோய்வோம். ஒலியானது நம்முள் புகுவதற்கு வாயிற்படியாக விளங்குவதே செவிப்பொறியாகும். வள்ளையைப் போலத் தலையின் இரு புறத்தும் தோன்றும் உறுப்பினை மட்டும் "காது" என்று உலகவழக்கில் வழங்கி வருகின்றோம். ஆனால், செவிப்பொறி இக் 'காது' மட்டுமன்று; அஃது உள்ளே மண்டைக்குள்ளும் சென்று அமைந்துள்ளது. அச் செவிப்பொறி மூன்று பிரிவுகளாக விளங்குகின்றது. அவற்றை நாம் புறச்செவி, இடைச்செவி, உட்செவி என வேறு பிரித்து வழங்குவோம்.

புறச்செவி: *வெளியே தோன்றும்* ***காதுமடலும்***[142], *வெளியிலிருந்து செவிப்பறைவரை செல்லும் முக்கால் அங்குல நீளமுள்ள புறச்செவிக்குழலும் சேர்ந்த அமைப்பே புறச்செவி என்பது. அவை மண்டைக்குள்ளே போய் முடிகின்றன. இந்த இரண்டு உறுப்புகளும் வெளியிலுள்ள ஒலி அலைகளைத் திரட்டி செவிப்பறைக்கு அனுப்பத் துணை செய்கின்றன. செவிப்பறையே புறச்செவியின் உள் எல்லையாகும்.*

இடைச்செவி: *செவிப்பறைக்கும் உட்செவிக்கும் இடையேயுள்ள ஒரு குறுகலான அறையாகும் இது. இதற்குப் புறஎல்லையாகச் செவிப்பறையும், அக எல்லையாகச் சிறியதோர் என்புச் சுவரும் திகழ்கின்றன. இவ்விரண்டு எல்லைகட்கும் இடையே மூன்று சிறிய எலும்புகள் ஒன்றோடொன்று பிணைந்து தொடர் போல் விளங்கிச் செவிப்பறையையும் அவ்வென்புச் சுவரையும் பிணைக்கின்றன. அவற்றின் உருவ அமைப்பினைக் கொண்டு அவை* ***சுத்தி***[143], ***பட்டடை,***[144]. ***அங்கவடி***[145] ***சிற்றெலும்புகள்*** *என்று வழங்கப்பெறுகின்றன. இவற்றின் இணைப்பைப் படத்தில் காண்க. (படம் 15). இடைச் செவியின் உள் எல்லையாக உள்ள என்புச் சுவரில் இரண்டு துளைகள் உள்ளன. ஒன்று வட்ட வடிவினது; ஆதலின் அது* ***வட்டப் புழை*** *என்று வழங்கப்பெறும். மற்றொன்று முட்டை வடிவினது; ஆதலின் அது* ***முட்டைப்***

142. காது மடல்–Pinna.
143. சுத்தி–Hammer.
144. பட்டடை–Anvil.
145. அங்கவடி–Stirrup.



படம் 15 : செவியின் அமைப்பைக் காட்டுவது மானிடச் செவியின் குறுக்கு வெட்டுத் தோற்றம் 1. புறச்செவி; ற. புறச்செவியினின்று செல்லும் வழி; 3. செவிப்பறை; 4. செவிப்பறையில் ஓடிக் கொண்டிருக்கும் சிற்றெலும்புகளின் பாலம்; 5. உட்செவியின் ஒரு பகுதியாகிய அரை விட்டக் குல்லியங்கள்; 6.நடுச்செவியை வெளிக்காற்றுடன் இணைக்கும் செவிக்குழல்; 7.உட்செவியிலுள்ள சுருள்வளை; 8. கேள்வி நரம்பு

புழை எனப் பெயர் பெறும், ஒவ்வொரு புழையையும் சவ்வு மூடிக்கிடக்கின்றது. சுத்தி எலும்பின் கைப்பிடி செவிப்பறையிலும் அங்கவடி எலும்பின் பிறை வளைவின் இருமுனையும் முட்டைப் புழையின் சவ்விலும் ஒட்டிக் கிடக்கின்றன. வெளி ஒலியால் செவிப்பறை அசையுமானால் அதனோடு ஒட்டியுள்ள என்புத் தொடரும் அசையும்; அவ்வென்புத்தொடர் அசையும் பொழுது முட்டைப்புழைச் சவ்வும் அசைகின்றது. இந்த நுட்பமான என்புகளை இணைக்கும் பந்தகங்கள் இறுகிப்போகுமாயின் அதிர்ச்சி பாதிக்கப்பெற்று அரைச்செவிடு நேரிடலாம். சில அதிர்ச்சி மட்டிலும் காற்றின் வழியாக அனுப்பப் பெறலாம்.

இடைச்செவி, ***நடுச்செவிக் குழல்***[146] என்னும் நீண்ட மென்மையான குழலினால் தொண்டையுடன் இணைக்கப் பெற்றுள்ளது. நாம் விழுங்கும்பொழுது அல்லது கொட்டாவி விடும்பொழுது காற்றை இந்தக் குழலுக்குள் பலமாகச் செலுத்திக்

146. நடுச்செவிக்குழல்–Eustachian tube.

காதில் காற்றை நிறைவிக்கின்றோம். இதனால் செவிப்பறையின் இருபுறமும் காற்றின் அமுக்கம் சமப்படுகின்றது. சில சமயம் நாம் 'சளி பிடிப்பால்' பீடிக்கப்பெற்றிருக்கும்பொழுது முன் தொண்டை வாயில்களைச் சளி அடைத்துக் கொள்ளுகின்றது. இந்நிலை நமக்குச் சிறிது அசௌகர்யத்தைத் தருவதுடன் இடைச்செவியிலுள்ள காற்றின் அமுக்கக் குறைவினாலும் செவிப்பறை உட்புறமாக, உப்பிக் கொண்டிருப்பதாலும் கேள்வியும் மந்தப்படுகின்றது. தொண்டையில் ஏற்படும் தொற்றினையொட்டி இடைச் செவியிலும் தொற்று ஏற்பட்டுக் காற்றிற்குப் பதிலாகச் சீழ் நிரம்பிவிடும். செவிப்பறையிலுள்ள மிகச்சிறிய சந்துவழியாக இந்தச் சீழ் வெளியேறி செவிப்பறையும் சுகப்பட்டுவிடும். எனினும், அடிக்கடி நேரிடும் தொற்றுநோயினால் செவிப் பறையின் அதிர்ச்சியும் எலும்புகளின் அதிர்ச்சியும் குறைந்து போகக் கூடும்.

உட்செவி: இடைச்செவிக்கு உட்புறத்தே விளங்குவதுதான் உட்செவி. அவ்வுட்செவி சுற்றுச் சுழற்சி வடிவாக அமைந்துள்ளது. அங்கே மூன்று வளையங்கள் சிக்கிக் கிடக்கின்றன. அவையே அதன் பின்புறம். அவையே நிலைப்புலப் பொறியாகவும் விளங்குகின்றன. ஆனால், முன்புறத்தே உள்ளவை தாம் ஒலிப்புலப்பொறிக்கு உயிரிடமாகும். முட்டைப் புழைக்கும் வட்டப் புழைக்கும் அடுத்தாற்போல் இரண்டு உண்டை வடிவமான பிதுக்கங்கள் தோன்றுவதால் இடையே ஒரு பள்ளம் காணப்படுகின்றது. இஃது உட்செவியின் ஒரு பிரிவு. மற்றொரு பிரிவு நத்தையோடு போல் விளங்குகின்றது. பிரிகயிற்றுத்தலை முடிபோல உள்ளே புரையாகவும், அடியில் அகலமாகவும், மேலே போகப்போக அகலம் குறைந்து நுனியில் சிறுத்ததாகவும், சுற்றினாற்போல் அமைந்ததாகவும் இது விளங்குகின்றது; ஆதலின் இதனைப் புரிமுடி (Spiral) எனலாம். இப் புரிமுடியின் உட்புறமானது நெடுக்கே மூன்று பிரிவுகளாகப் பிரிந்து விளங்குகின்றது. இம் மூன்று குழைகளிலும் பாய்மம் நிரம்பியுள்ளது. இம்மூன்று குழைகளும் அடியிலிருந்து நுனிவரையிலும் அந்தப் புரிமுடி போலவே சுற்றிச் சுற்றி மேற்செல்லுகின்றன. இவற்றிலே ஒரு குழையானது முட்டைப் புழையினின்றும் வருகின்றது; ஆதலின் அதனை முட்டைப் புழைக்குழை எனலாம். மற்றொன்று வட்டப் புழையினின்று வருகின்றது. ஆதலின் அதனை வட்டப்புழைக் குழை எனலாம். புரிமுடியின் நுனியில் இவ்விரண்டு குழைகளும் ஒன்றாகக்

கலக்கின்றன. மூன்றாவது குழையோ இவ்விரண் டையும்விட மிகமிகச் சிறியது. இதனைப் புரிமுடிக்குழல் என்று வழங்கலாம். இதனது மேற்புறத்தோல் இக்குழலினை முட்டைக் குழையினின்று வேறு பிரிக்கின்றது; இதனது கீழ்ப்புறத்தோல் இதனை வட்டப்புழைக்குழையினின்றும் வேறு பிரிக்கின்றது.

மயிர்க் கருவமைப்பு: *இதன் கீழ்ப்புறத்தோலில் தான் கோல் வடிவமான நரம்பமைப்புகளும் மயிர்க்கரு அமைப்புகளும் உள்ளன. இவையே ஒலித்தூண்டலால் தாக்குறுபவை. இவையே செவிப்புலநரம்போடு தொடர்பு பட்டு உள்ளவை. ஒலிஅலை புரிமுடியினுள் செல்லும்போது இவை அவ் அலைக்கேற்ப அசைந்து நரம்புக் கிளர்ச்சியை உண்டு பண்ணுகின்றன. புரி முடியின் அடிப்புறத்திலிருந்து நுனிவரை, இம்மயிர்கள் சிறுகச் சிறுக முறையே நீண்டுகொண்டு வருகின்றன. ஒலியால் அசையக் கூடிய தட்டைக் கம்பிகள் பலவற்றைப் பலவகையாக ஓரிடத்தே நிரலே புதைத்து வைத்து, வெவ்வேறு வகையான ஒலிகளை எழுப்புவோமானால், ஒவ்வோர் ஒலி ஒவ்வொரு வகையான கம்பிகளை அசைப்பதைக் காண்போம். அவ்வாறே, வெவ்வேறு ஒலியலைகள் இயங்கும்பொழுது வெவ்வேறு நீளமான அம் மயிர்க்கரு அமைப்புகளும் இயங்குகின்றன. ஒலியலைகளின் உயர்ச்சிக்கேற்றவாறு இம் மயிர்களின் நீளமும் வேறுபட்டு விளங்குகின்றது. ஆயிரம் நரம்புகள் கொண்ட சிவபெருமான் யாழினைவிட 24,000 நரம்புகள் கொண்ட நம் செவியாழ் சிறந்தது அன்றோ?*

ஆசிரியருக்குக் குறிப்பு: *கேள்விப்புலனில் குறையுள்ள மாணாக்கர்கள் சாதாரணமாகப் பள்ளிகளில் காணப்படுவர். சில சமயம் ஒரு குறிப்பிட்ட மாணாக்கன் தன் கேள்விப் புலனில் உள்ள சிறுகுறையை உணராமல் இருக்கலாம். அவன் ஒருகால் உணர்ந்தாலும் பல காரணங்களால் அக்குறையை ஆசிரியருக்குத் தெரிவிக்காமல் இருக்கலாம். இதன் விளைவு அவனைப் பள்ளி வேளையில் பிற்போக்காளனாக ஆக்கிவிடுகின்றது. ஆகவே, இத்தகைய மாணாக்கர்களை ஆசிரியர் உன்னிப்பாகக் கவனித்து ஆவன செய்யவேண்டும்.*

பிற புலன்கள்

காட்சிப் புலன், கேள்விப் புலன் ஆகிய இரண்டனுடன் எத்தனைப் புலன்கள் நம்மிடம் அமைந்துள்ளன? அரிஸ்டாட்டில்

காலத்திலிருந்து திருவள்ளுவர் காலத்திலிருந்து-மேலும் மூன்று புலன்கள் உள்ளன என்று சொல்லப்பெறுகின்றன. அவை: சுவைப் புலன், ஊற்றுப் புலன், நாற்றப் புலன் என்பன. எனினும், வழிவழியே கூறப்பெறும் “சுவை ஒளி ஊறு ஓசை நாற்றம்” என்ற ஐந்தினுக்கு மேற்பட்ட புலன்களும் உள்ளன என்பது வெளிப்படை, அவை ஒவ்வொன்றையும் சிறிது ஆராய் வோம்.

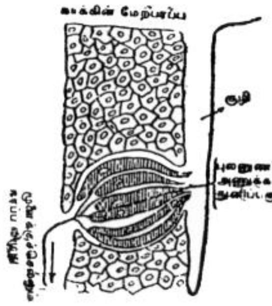
வேதியியற் புலன்கள்

சுவைப் புலனும் நாற்றப் புலனும் பயனிலும் செயற்படுவதிலும் மிக நெருங்கிய உறவு கொண்டுள்ளன. இந்த இரண்டிலும் பொருத்தமான தூண்டல்களால் வேதியியல் மாற்றங்கள் நிகழ் கின்றன. நடைமுறையில் இவை இரண்டும் இணைந்தே செயற் படுகின்றன என்பதை நாம் அறியலாம். சளி பிடித்திருக்கும் பொழுது நாம் உணவின் சுவையை உணராதது இதற்கு ஓர் எடுத்துக் காட்டாகும். நாம் உண்ணும் உணவினைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்கும், கேட்டினை விளைவிக்கும் பொருள்களை விலக்கு வதற்கும் இவ்விண்டும் ஒற்றுமையுடன் துணைபுரிகின்றன, ஆகவே, இவை இரண்டையும் ஒன்றுபடுத்தி **வேதியியற் புலன்கள்**[147] என வழங்கலாம்.

சுவைப்புலன்-நாக்கு: இப் புலனுக்குப் புகுவாயாக அமைந் தவை “சுவையரும்புகள்”[148] என வழங்கும் உயிரணுக்களின் தொகுதி யாகும். குழந்தைகளிடம் அதிகமான சுவையரும்புகள் உள்ளன. வயது ஆக ஆக, முதிர்ந்தவர்களிடம் புகுவாய்களின் எண்ணிக்கை பல நூறுகளிலிருந்து எழுபதிலிருந்து எண்பது வரையிலுமாக குறைந்து விடுகின்றது. இவை நாலிலிருந்து பத்து வரை தொகுதி களாக அமைந்துள்ளன. இவை நாவிலும், அண்ணம், கன்னம் ஆகியவற்றின் அணைச்சவ்விலும் (ஈழைத்தோல்) அமைந் துள்ளன.ஒரு சுவையரும்பு (படம்-16) கிட்டத்தட்ட கழுத்துக் குறுகிய கூசாவைப் போன்று உருளை வடிவமான நரப்ப அணுக்கள் சேர்ந்த தொகுதியாகும். கழுத்து வழியாக மேற் பரப்பிற்கு வரும் உயிரணுக்களில் மிக மெல்லிய உரோம அமைப்புகள் உள்ளன; அவைதாம் சுவையுள்ள திரவத்துடன் சம்பந்தப்படுகின்றன. எல்லாச் சுவையரும்புகளும் ஒன்று போலிருப் பதில்லை. சில கூசாவடிவினவாகவும் சில குழைவடிவினவாகவும்

147. வேதியியற் புலன்கள்–Chemical senses.

148. சுவையரும்புகள்–Taste buds.



படம் 16 : சுவையரும்பு அதன் இருப்பிடத்தையும் நரம்புத் தொடர்பையும் காட்டுவது

உள்ளன. சுவையறிதற்குத் தூண்டற் பொருள்கள் திரவப் பொருள் களாக மாறவேண்டும். திடப் பொருள்களும் உமிழ்நீரில் கரைந்து திரவப் பொருளாக மாறும் போது தான் சுவை தருகின்றன. மூன்று மண்டை நரம்புகளிலிருந்து நரம்பு நார்கள் ஓடிவந்து நாவின் பல இடங்களிலு முள்ள சுவையறியும் உயிரணுக் களைச் சேர்க்கின்றன. இந்நரம்பு நார்கள் வழியாகத்தான் கிளர்ச்சி, மூளையிலுள்ள சுவைப் புல எல்லையைச் சேர்கின்றது.

பண்டையோர் சுவைகளை "அறுசுவை" என வகுத்திருந்த போதிலும் ஆராய்ச்சியாளர்கள் சுவைகளை நான்கு வகை களாகவே பிரித்துள்ளனர். அவை: இனிப்பு, புளிப்பு, உவர்ப்பு (உப்பு) கைப்பு (கசப்பு) என்பன. சில குறிப்பிட்ட வேதியியல் பொருளைக் கொண்டு இவற்றில் ஒன்று அல்லது பலவற்றைச் செயற்படாது செய்யவும் கூடும்; எனவே, இவை யாவும் ஒவ்வொரு குறிப்பிட்ட சுவையரும்புகளுடன் உறவு கொண்டுள்ளன என்பதை அறிகின்றோம். நாக்கின் நுனி எல்லாச் சுவைகளையும் அறிதல் கூடும்; ஆனால் அது கைப்பையும் இனிப்பையும் கூர்மையாக அறியக்கூடியது. நாக்கின் பின்பகுதி உவர்ப்புச் சுவையை அறி கின்றது. நாக்கின் இரண்டு பக்கப்பகுதிகளும் கைப்பையும் புளிப்பையும் நன்கு உணர்கின்றன. நாக்கின் மேற்பகுதியில் கூர்மையான உணர்ச்சி இல்லை; அவ்விடத்தில் சிறிது நேரம் கசப்பு மருந்தையும் வைத்திருக்கலாம். நாம் மருந்தை விழுங்கும் பொழுதுதான் அந்தக் கசப்பை அறிய முடியும். ஏதாவது ஓர் உணவை உண்ணும்பொழுது நாம் பெறும் சுவையநுபவம் இந்த நான்கு முதல் நிலைச் சுவை உணர்வுகளுடன்-பல்வேறுபட்ட வேறு சுவைப் புலனுணர்களுடன்-கலந்தே பெறுகின்றோம். (எ-டு.) சூடான காஃபி. காஃபியின் சுவை உவர்ப்பு; சருக்கரை சேர்ந்திருப்பதால் இனிக்கின்றது. ஏனைய அநுபவங்கள் யாவும் சுடுபுலன், தொடுபுலன், நாற்றப் புலன் ஆகியவற்றால் ஏற்படு பவையே.

எல்லாரும் எல்லாச் சுவைகளையும் சம அளவில் அறிந்து அநுபவித்தல் இல்லை. எவ்வளவு பட்டறிவு பெற்றிருந்தாலும், ஒரு சிறு பகுதியினரிடம் சுவையறியும் தன்மை சரியாக அமைவதே இல்லை; பல்வேறு நிலைகளில் அவர்கள் சுவையை அறிய இயலாதவர்களாக உள்ளனர். இவர்களை நிறக் குருடர்களுடன் ஒப்பிடலாம். ஒருகால் அவர்களிடம் பிறவியிலேயே சில குறிப்பிட்ட புகுவாய்கள் வளர்ச்சியுறாமல் இருத்தலும் கூடும். சுவைப் புலனும் தூண்டலைக் கொள்ளும் பலசாதனங்களுள் ஒன்று. உலக அறிதலுக்கு இது முதல் அடியாகும்.

நாற்றப்புலன்-மூக்கு: மணம் அறியும் உணர்ச்சி மனிதனுக்கு மிகவும் குறைவான அளவில் வேண்டப் பெறுவது; ஆனால், அஃது அவன் சூழ்நிலைகளைச் சரியாக அறிந்து கொள்வதற்குத் துணை செய்கின்றது. மக்களிடை இப்புலன் சிறப்பு நிலையுற்று விளங்கவில்லை. நாயும் எலியும் மோப்பம் பிடிப்பதில் தலை சிறந்தன. அவற்றிற்கு மக்கள் அவ் வழியில் தோற்றுப்போகின்றனர். நாற்றப்புலன் உணவுப்பொருளைத் தெரிந்தெடுப்பதற்குப் பயன் படுகின்றது; ஆதலின் இது வாய்க்கருகே இடம் பெற்றுள்ளது. மோப்பத்தினாலேயே குமட்டும் பொருள்களை அறிகின்றோம். மக்கள் உயர்நிலை அடைய அடைய இப் புலன் தன் பெருமையை இழந்து வருகின்றது; என்றாலும், மண்டையில் முதல்முதல் பிரிந்த நரம்பு இப்புல நரம்பே என்பதை மறத்தலாகாது. நாற்றப் புலனின் அண்ணனே சுவைப் புலன். இவை இரண்டும் தொடக் கத்தில் உணவுப் புலன் அல்லது மருந்துப் புலன் என ஒன்றாக விளங்கின. காட்சிப் புலன், கேள்விப் புலன் ஆகியவை போன்றே இதுவும் **தொலைவுப்புலனே**[149]. நவீன வாழ்விற்கு இதுவும் மிகவும் வேண்டப்படுவது.

முகர்தலால் விளங்கும் நாற்றப் புலனுக்கேற்ற பொறிமூக்கு. உயிர்ப்போடு தொடர்புபட்டிருப்பதால் உயிர்ப்பென்றும் இப் புலனை வழங்குவர். "கண்டு கேட்டு உண்டு உயிர்த்து உற்று அறியும் ஐம்புல இன்பம்" என வள்ளுவப்பெருமான் வாக்கு வருதல் காண்க. இதற்குப் புகுவாயோ சில உயிரணுக்கள் ஆகும். ஆவை மூக்கினுள் அமைந்த ஈழைத்தோலில் (சளிச் சவ்வு) பொதிந்துள்ளன **(படம்-17)**. அவை கிட்டத்தட்டக் கண் மட்டத்தில் அமைந்துள்ளன. அமைப்பிலும் செயலிலும் இவை நாக்

149. தொலைவுப் புலன்–Distance senses.

படம் 17: மண உறுப்புகள்

கிலுள்ள சுவை யரும்புகளை ஒத்துள்ளன; வடிவில் வடிக் கதிர் போன்று விளங்குகின்றன. இவற்றின் மேற்பரப்பிலுள்ள அதிநுட்பமான உரோம அமைப்புகள் மணத்துடன் தொடர்புகொள்ளுகின்றன.

உயிர்ப்பொருள்கள், உயிரல் பொருள்கள் என்பவற்றி லிருந்து எழும் நுண் பொடிகள் காற்றில் பரவுகின்றன. இக்காற் றை நாம் உயிர்க்கும் பொழுது அது நம் மூக்கினுட் புகுந்து உரோம அமைப்புகள் மூலம் ஈழைத் தோலில் புதைந்துள்ள உயிரணுக்களைத் தாக்கி வேதியியல் வினையைப் புரி கின்றன. அதனால் அவை கிளர்ச்சியுறுகின்றன. இக் கிளர்ச்சி நரம்பு வழியாக மூளையிலுள்ள நாற்றப் புல எல்லையை அடைகின்றது.

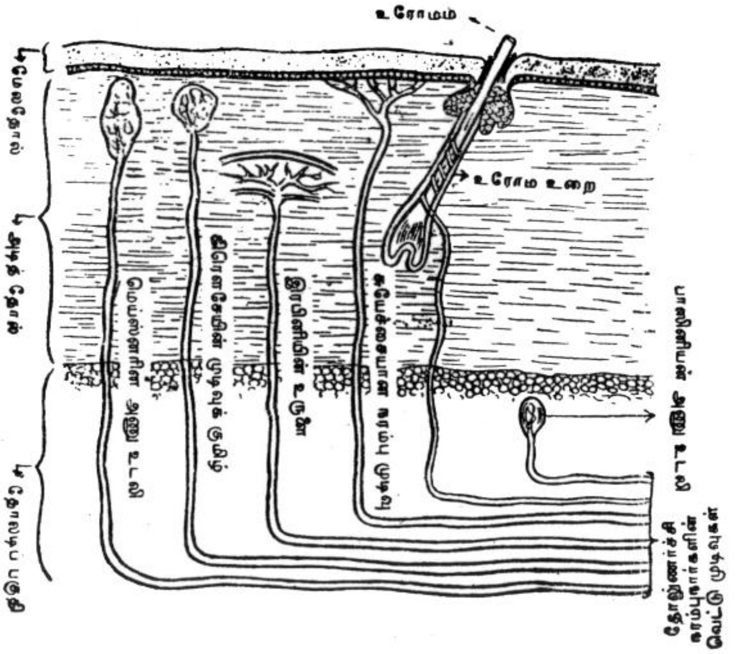
முகரும் பொறி சிக்கலின்றி இருந்தாலும் நாற்றப் புலனின் வகைகளோ பலவாகவே தோன்றுகின்றன. நிறவகை, ஒலிவகை முதலியவையால் நாற்றவகைகள் ஒற்றுமைப்பட்டுப் படிப் படியாக ஒரு தொடர்ச்சியாக விளங்கவில்லை. நாற்றப்புலன் மக்களிடையே சிறந்து விளங்காமையால் அதைப்பற்றி ஆராய் வோரும் அதன் வேற்றுமைகளை வகை செய்து இதுவரை முடிவு கட்டவில்லை. புதுப்புது மருந்துகளும், புதுப்புது பழங்களும் புதுப்புது பூக்களும் புதுப்புது மணத்தைத் தெரிவிக்கின்றன.

ஊற்றுப்புலன்-தோல்

புற உலகைத் தெரிந்து கொள்வதற்கு **ஊற்றுப்புலன்கள்**[150] இன்றியமையாத மற்றொரு மூலம் ஆகின்றது. தேவைப் படுங்கால், இவை பார்வைப் புலனுக்குப் பதிலாகத் திறனுள்ள உறுப்பு களாகவும் அமைகின்றன. குருடர் கற்கும் முறையினை உற்று

150–ஊற்றுப்புலன்–Cutaneous or tactual sensation.

நோக்கினால் இவ்வுண்மை புலனாகும். ஆராய்ச்சியாளர்கள் ஊற்றுப்புலனை நான்காகப் பிரித்துள்ளனர். அவை: **தொடுபுலன்** *(அமுக்கம்),* **சுடுபுலன், குளிர்புலன், நொப்புலன்** *(வலி) என்பவை. இவைகளுக்குப் புகுவாய்கள் பலவகையாக அமைந்து கிடக்*



படம் 18: தோலுணர்ச்சி அமைப்புகளில் சிலவற்றைக் காட்டுவது

கின்றன. இவை ஒரே புலனாக விளங்கினால், நோயினால் இவற்றுள் யாதேனும் ஒரு புலன் கேடுறும்போது மற்றைய புலன்களும் கேடுறுதல் வேண்டும். ஆனால், நடைமுறையில் அவ்வாறில்லை. நோயாளிகளிடையே இவற்றுள் ஒன்று கெடினும் மற்றைய புலன்கள் கெடாது விளங்கக் காண்கின்றோம். எனவே, இவை வேறு வேறு புலன்கள் என்பது தெளிவாகின்றது. நம் தோலின் சில இடங்கள் வெப்பத்தை மட்டிலும் அறியும்; சில குளிரை மட்டும் அறியும்; சில நோதலை மட்டும் அறியும்.

ஊற்றுப்புலனின் புகுவாய்களில் சில தோலின் புறத்திலேயே உள்ளன; சில உள்தோலில் உள்ளன. குளிரை விரைவில் அறிகின்

றோம்; வெப்பத்தைச் சிறிது காலந் தாழ்த்தே அறிகின்றோம்; ஆதலின் குளிர்புலனின் புகுவாய் தோலின் மேலும், சுடுபுலனின் புகுவாய் தோலின் உள்ளும் இருப்பது தெளிவாகின்றது. குளிர்புலன் போலத் தொடுபுலனும் மீந்தோற்புலனேயாகும். சுடுபுலன் போல உறுத்துப் புலனும் உள்போல புலனாம். இப் புலன்களின் புகுவாய்கள் உடலின் புறத்தே முழுதும் பரவியுள்ளன. மயிர்க் கால்கள்தோறும் தொடுபுலனின் புகுவாய் உண்டு. ஆனால், அவ்வுறுப்புகள் வெப்பமும் குளிரும் அறிவதாக ஏற்படவில்லை. தோலில் பரவியுள்ள புகுவாய்களின் அமைப்பைப் படத்தில் (படம்-18) காண்க.

தொடுபுலன்: இதன் வழியாக வழுவழுப்பு, சுறசுறப்பு, தைவரல், (தடவுதல்), ஈரம் ஒட்டுதல் முதலிய வேற்றுமையை அறிகின்றோம். ஊறல் எடுத்தல், சுள்ளிடுதல் (tangle), கிலுகிலுத் தல் (tickle) முதலியனவும் தொடுபுலனின் வகையேயாகும். தொடுபுலன் கட்புலன் போலப் பலவகைப் படாது என்றாலும் சிறப்புடையதேயாகும். நம்மைச் சுற்றிலும் உள்ள பொருள்களைப் பற்றி அதன் வாயிலாகவே உணர்கின்றோம். இடவுணர்வு இந்தத் தொடுபுலனால்தான் ஏற்படு கின்றது.

சுடு புலன்: கொதிநீரின் வெப்பத்தின் உறைப்பை 100 பிரிவுகளாகப் பிரிக்கின்றனர். ஒவ்வொன்றையும் ஒவ்வொரு சுழி (Degree) என்றே வழங்குகின்றனர். இவ்வாறு பிரித்துப் பல வகையான சூட்டு நிலைகளை அளந்தறிகின்றனர். நம் உடலின் வெப்பத்திற்குமேல் அரைக்காற் சுழி (1/8° c) அளவு சூடுமிகினும் குறையினும், சுடுபுலனும் குளிர் புலனும் அந்த வேற்றுமையை அறிகின்றன. அரைக்காற் சுழிக்கும் குறைந்த வேற்றுமைகள் புலனாவதில்லை. தோலின்மீதுள்ள வெப்பப் புகுவாய்கள்[151] ஒரு குறிப்பிட்ட வீச்சளவிற்கே துலங்குகின்றன. வெப்பம் அல்லது குளிர்ச்சியைத் தூண்டும் இத்தூண்டல்களின் மொத்த வீச்சளவு-10° cக்கும் 70° cக்கும் இடையே அமைந்து கிடக்கின்றன. இந்த வெப்பநிலைகளுக்கு மேலோ கீழோ நாம் பெறும் துலங்கல் வலியுணர்ச்சியே; அப்பொழுது இழையங்களின்[152] சிதைவு நேரிடுகின்றது. குளிர்புலனும் சுடுபுலனும் தொடுபுலன் அளவுக்குச்

151. வெப்பப் புகுவாய்கள்–Thermal receptors
152. இழையங்கள்–Tissues

சிறந்தன அல்ல என்றாலும், அவை நம் துய்த்துணர்வைப் பலவகைச் சுவையாக்குவதற்குப் பயன்படுகின்றன.

நொப்புலன்: கிட்டத்தட்ட உடலின் எல்லாப் பகுதிகளின் எல்லாவித இழையங்களுடன் இப் புலன் உணர்ச்சியை எழுப்புதல் கூடும். தோலின்மீது நொப்புலப் புகுவாய்கள் அதிகமாக உள்ளன. தோலின் அருகே முடியும் நரம்புகளை நேரே தீங்கு விளைவிக்கக் கூடிய எப்பொருளும் (தூண்டல்கள்) தாக்கும் பொழுது நோவு எடுக்கின்றது. இக் கிளர்ச்சி மூளையிலுள்ள நோவெல்லையில் சென்று முடிகின்றது. நோவானது தனியாக எழுவதில்லை; வேறு புலன்களோடு சேர்ந்தே எழுகின்றது. மிகவும் சுட்டாலும், மிகவும் குளிர்ந்தாலும், மிகவும் உறுத்தினாலும் நோவெடுக்கின்றது. சுடுபுலப்புகுவாய் முதலியவற்றில் தூண்டல் தாக்கும்பொழுது அப் புகுவாய்கள் கொள்ள முடியாது மிகுந்த கிளர்ச்சி சுற்றிலும் பரவித் தனியே கிடக்கும் நரம்புகளைத் தாக்குகின்றது; அதனால் நோவெடுக்கின்றது. ஆகவே, நோவுகள் அவை எழும் இடத்தாலும், நீடிக்கும் கால அளவாலும், பரவும் இட அளவாலும், உடன் எழும் புலன்களாலும், வேறுபட்டுப் பல பெயர்களைப் பெறு கின்றன. கீறுதல் குத்தல், வெட்டு, கடி, புண் என்பன தொடுபுல வகையால் பெயர் பெற்ற நோவுகள். சுடுபுண் என்பது சுடுபுல வகையால் பெயர் பெற்ற நோவு. வயிற்று நோய், குடர்நோய் என்பன அவை எழும் இடவகையால் பெயர் பெற்றன. சுளுக்கு, தசையிறுக்கம் என்பன தசைப்புலன் வகையால் பெயர் பெற்றன.

இப் புலன் துன்பமாகவே விளங்குகின்றது. இதன் சிறப்பியல்புகளைப் பிரித்தறிவது அருமையினும் அருமை. கண்ணோய்க்கும் தோல்மேல் உள்ள புண்ணோய்க்கும் வேற்றுமை தோன்றுகின்றது. ஆனால், அவ்வேற்றுமை நொப்புல வேற்றுமை அன்று; அதனோடெழும் தொடுப்புலன் தசைப்புலன் இவற்றின் வேற்றுமையாகும். சுரீலெனக் குத்தும் நோவிற்கும் பரந்து மழுங்கலான நோவிற்கும் உள்ள வேற்றுமையும் நொப்புல வேற்றுமையன்று. குத்தல் எடுக்கும் நோவில் சில நரம்புகளில் நோவு ஒருமுகப்படுகின்றது; பரந்த நோவில் நரம்புகளிலும் கிளர்ச்சி பரவுகின்றது. துடிக்கும் நோவிற்கும் நீண்டநாளாய்த் தொடர்ந்து வரும் நோவிற்கும் உள்ள வேற்றுமை காலத்தால் எழுந்த வேற்றுமையாகும். மீத்தோல்மேல் எழும் நோவுகளோ கண்ணெல்லாம் மின்னிப் போவதுபோல நோகின்றன

உள்ளுறுப்பில் எழுவனவோ, எங்கோ தொலைவில் எழுவன போல மங்கலாகத் தோன்றுகின்றன.

நோவு மனத்திற்குப் பிடிக்கமாற் போயினும், மற்றைய புலன்களைப்போல் பெரும் பயனைத் தருவதொன்றேயாகும். ஒருவகையில் நோக்குமிடத்து இந் நொப்புலன் அவற்றினும் சிற்ந்ததொன்று எனலாம். நமக்கு நேரிடும் தீங்கினை முன்னதாக அறிவித்து அத் தீங்கினைப் போக்கிக் கொள்ள நம்மை ஊக்குவது இந் நொப்புலன் அல்லவா? உயர்நிலை அடைந்த உயிரிகளிடையே இந்நொப்புலன் தலைசிறந்து விளங்கு கின்றது.

இயக்கப் புலன்கள்[153]

நம்முடைய உடலின் பல்வேறு உறுப்புகளின் சில இயக்கங்கள் சதா நடைபெற்றுக் கொண்டிருப்பினும் அவ்வியக்கங்களை நாம் அறிவதில்லை. இந்த உணர்வுகள் அதிமாகத் திரண்டும் பரவிய நிலையிலும் காணப்பெறுகின்றன. உடலில் பல்வேறு வகை இயக்கப் புகுவாய்கள் உள்ளன. பெரும்பாலானவாய இயக்கப் புகுவாய்கள் வடிக்கதிர் வடிவாக உள்ளன. இவை தசைகளிலும் என்புப் பூட்டுகளிலும் அமைந்துள்ளன. சில இயக்கப் புகுவாய்கள் குமிழ்வடிவான அமைப்புகள்; அவை பல்வேறு தசைநார்களிலும்[154] என்புப் பூட்டுகளைச் சுற்றியுள்ள இடங்களிலும் அமைந்துள்ளன. இயக்கப் புகுவாய்கள் தூண்டப் பெறுங்கால், நரம்புத்துடிப்புகள் முதுகு நடுநரம்பு[155] வழியாகச் சிறுமூளைக்கும் பெருமூளையின் புறணிக்கும்[156] கடத்தப் பெறுகின்றன. சாதாரணமாக, வளர்ந்தவர் ஒருவர் தம்மிடம் அமைந்துள்ள இயக்கப் புகுவாய்களின் திறமை காரணமாகவும் சிறுமூளை சரியாக இயங்குவதன் காரணமாகவும் மிக நேர்த்தியான பொருத்தப்பாடுகளை ஏற்படுத்த முடிகின்றது. தட்டச்சுப்பொறியினை[157] இயக்குவோரும் பின்னல் வேலை செய்வோரும், வீணை அல்லது யாழினை மிழற்றுவோரும் மிக நுட்பமான அசைவுகளைச் செய்வதற்குக் காரணம் அவர்களிடம்

---

153. இயக்கப்புலன்–Kinaestetic sense.

154. தசைநார்கள்–Tendons.

155. முதுகு நடு நரம்பு–Sinal chord.

156. பெருமூளையின் புறணி–Cerebral cortex.

157. தட்டச்சுப்பொறி–Typewriter

இயக்கப் புகுவாய்கள் சிறந்த முறையில் அமைந்திருப்பதேயாகும். நாம் சாதாரணமாக ஊற்றுப்புலன் என்று கூறுவதில் இயக்கப் புலனும் தொடுப்புலனும் அமைந்துள்ளன. பட்டினைத் தடவும் போதும் உப்புத்தாளைத் தடவும்போதும் உண்டாகும் உணர்ச்சி வேற்றுமை அமுக்கத்தால் மட்டிலுமல்ல, இயக்கத்தாலும் உண்டாவதாகும். தொழில் மூலம் கல்விபுகட்ட வேண்டும் என்று கூறும் இக்காலத்தில் இப்புலன்களுக்கு முக்கியத்துவமுண்டு.

நிலைப்புலன்

நாம் நிலையாய் இருப்பதனையும், இயங்குவதனையும், நிலைபிறழ்வதனையும் அறிவதற்கு வாயிலாக இருப்பதனை நிலைப்புலன்[158] என்று வழங்கலாம். மிகச் சிக்கலான இவ்வுலக வாழ்வில் சிறப்பாக ஓடும்போது அல்லது விளையாடும்போது, நாம் தொடர்ந்தாற்போல் நேர்த்தியான பொருத்தப்பாடுகளைச் செய்தவண்ணம் இருக்கின்றோம். இத்தகைய பொருத்தப் பாடுகளைப் புரிவதற்குச் சிறு மூளையே மிகவும் பொறுப் புள்ளதாக அமைகின்றது. இதற்கேற்ற புலப்பொறி எங்கு உள்ளது? உட் செவியில் புரிமுடியினை அடுத்து மூன்று பிறை வடிவமான வளையங்கள் உள்ளன எனக் கண்டோம் அன்றோ? அவையே நிலைப்பொறியாகும். அவைதாம் ஒன்றுக் கொன்று நேர் குறுக்காக அமைந்து கிடக்கின்றன. ஒன்று நீளநிலையிலும், ஒன்று அகலநிலையிலும் ஒன்று உயரநிலையிலுமாக நின்று அவை மூன்று இடநிலையையும் குறித்து வருகின்றன. இம் மூன்று பிறை வளையங்களும் முருந்து எலும்பினால் ஆகிய குழைகளாகும். இவற்றில் நிறைய ஒரு வகைப் பாய்மம்[159] தளும்புகின்றது. நாம் தலைமைக் கோணலாக இயக்கும்போது இவ் வளையங்களில் உள்ள பாய்மம் அசைகின்றது, அவ் வசைவால் வளையத்தில் ஒரு மூலையில் பாய்மம் பாய்ந்து மிகுகின்றது. உயரம், நீளம், அகலம் என்ற மூன்று நிலைகளுக் கேற்றவாறு அவ் வவ்வளையங்களில் நீர் அசைகின்றது. அவற்றின் ஒரு முனையில் பாய்மச் செறிவும், மற்றொரு முனையில் பாய்மக் குறைவும் உண்டாவதால் நிலை மாறுதலை உணர்கின்றோம்.

பலநாள் வரையிலும் இவ் வளையங்களைச் செவிப் புலனுக்குப் பயன்படுவன என்றே பலர் கருதினர். செவிப்

---

158. நிலைப்புலன்–Static sense.

159. .பாய்மம்–fluid

புலனுக்கும் இவற்றிற்கும் ஓரியைபும் இல்லை என்பது இப்போது தெளிவாகிவிட்டது. இவையே நிலைப்புலனைப்பற்றிய பொறி என்பதும் உறுதியாகியது. நிலைநிற்பதனையும் நிலை மாற்றத் தையும் உயிர்கள் அறிந்தாலன்றி அவை இயங்க இயலாது. ஆதலின் இந்நிலைப்புலன் இன்றியமையாச் சிறப்புடையதாகும். உயிரிகளிடையே முதலில் தோன்றியது இப் புலனே; மீனாய்க் கடலில் வாழ்ந்த காலத்தில் தோன்றியது அது. தரையில் வாழவந்தபோது காற்றின் நிலை மாற்றங்களை அறிய வேண்டிய தாயிற்று. செவிப்பொறி முற்றி வளர்ந்தது. இந்த நிலைப்புலனும் இயக்கப்புலனும் உள்ளமையால்தான் நடத்தல், இயங்குதல் முதலியன பழக்கமாகின்றன.

உட்புலன்

பசி, நீர்விடாய், வாந்தி, பால்-உணர்வுகள் போன்ற புலனு ணர்ச்சிகள் யாவும் உட்புலன்கள்[160] *என்று வழங்கப்பெறுகின்றன. இவை யாவும் உடலின் உட்பகுதிகளில் எழுகின்றன. இப்பொறி யுணர்ச்சிகள் யாவும் உடலின் அடிப்படையான தேவைகளுடன் மிக நெருங்கிய உறவு கொண்டுள்ளன; ஆகவே, இவை செயலுக் குரிய உள்தூண்டல்கள்*[161] *அல்லது உந்து நிலைகளை*[162] *உண் டாக்குகின்றன, சிறப்பாக இவை உயிரியின் நலத்தையும் அதன் குருதி நன்னிலையில் இருத்தலையும் நிலை நிறுத்துவதில் பங்கு பெறுகின்றன. சில சமயம் இயக்கப்புலன், நிலைப்புலன், ஊற்றுப் புலன் ஆகியவற்றுடன் உட்புலன் சேர்ந்து* ***உடற்புலன்கள்***[163] *எனவும் வழங்கப்பெறுகின்றது.*

புலப்பயிற்சி

புலன்களே அறிவின் வாயில்கள் என்பதை நாம் அறிவோம். ஆதலின், குழந்தைக் கல்வியில் புலப்பயிற்சிக்குச் சிறப்பிடம் அளிக்கப் பெற்றுள்ளது.

புலன்களைப் பயன்படுத்திப் பொருள்களை அறியாவிடில், குழந்தைகள் தம் எண்ணங்களுக்கும் சிந்தனைகளுக்கும் தகுந்த

160. உட்புலன்–Organic sensation.
161. உள்தூண்டல்–Inner urge.
162. உந்துநிலை–Drive.
163. உடற்புலன்–Somesthetic or body sensation.

அடிப்படையின்றி, பல தவறான கருத்துகளையுடையவராவர். நாட்டுப்புறச் சூழ்நிலையே அறியாத நகர்ப்புறச் சிறுவர்களில் 'நெல் காய்சி மரம்' என்போரும் உண்டு. ஏதாவது ஒரு பொருளை (எ-டு-பந்து) ஒரு குழந்தையிடம் கொடுத்தால், அஃது இயல்பாகவே அதைப் பார்க்கிறது; ஓசைப்படுத்துகின்றது; தொட்டுத்தடவுகிறது; அமுக்குகிறது; கடித்துச் சுவையறிகிறது; முகர்ந்து மணம் அறிகிறது; உடைக்கவும் முயல்கிறது. அது எல்லாப் புலன்களையும் பயன்படுத்திப் பொருளின் தன்மையை அறிய முயல்கின்றது. பள்ளிக்கு வருமுன் சிறுவன் கற்கும் முறையும் இதுவே. பள்ளிக்கு வந்தவுடனும் அவன் இம்முறை யையே மேற்கொள்வான் என்பதை மறக்கலாகாது. இங்ஙனம் புலன்களின் பயிற்சியே இயற்கையன்னையின் கல்விமுறை என்பதை மாண்டிசோரி ஃப்பிராபெல் போன்ற கல்வி வல்லுநர்கள் நன்கு அறிந்து புலப்பயிற்சிக்கு முதலிடம் அளித்துள்ளனர். மாண்டிசோரிக் கல்வி முறை புலப் பயிற்சியை வற்புறுத்துகின்றது. பள்ளியில் எழுதவும் படிக்கவும் மட்டில் வாய்ப்புகள் கொடுத்தல் போதாது. **“சொற்களுக்கு முன் பொருள்கள்”** என்ற கொள்கை குழந்தைக் கல்வியின் உயிர்நாடியாக இருத்தல் வேண்டும்.

புலப் பயிற்சியின் நோக்கம்: புலப்பயிற்சியால் புலன்களின் திறமையை அதிகரிக்கக் கூடுமா? என்ற வினா எழுதல் கூடும். இயற்கையாகக் குழந்தையிடம் ஏற்பட்டுள்ள திறமையை, அஃதாவது பொறிகளின் கூர்மையை, அதிகரிக்க முடியாதுதான்; எனினும், பொறிகளால் **அறிந்து கொள்ளக்கூடிய ஆற்றலைப்** பயிற்சி யினால் வளர்க்கலாம்; காட்சிகளை வேறு பிரித்து அறிந்து கொள்ளும் திறனை அதிகரிக்கவும் செய்யலாம். இயற்கையில் ஏற்பட்டுள்ள திறமைகளைப் பயன்படுத்தும் வாய்ப்புகள் எல்லாப் புலன்களுக்கும் கிடைப்பதில்லை. ஆகவே, பலதிறப்பட்ட பயிற்சிகளின் மூலம் எல்லாப் பொறிகளுக்கும் சுறுசுறுப்பாகச் செயலாற்றும் வாய்ப்புகள் தருதல் வேண்டும். உண்மையில், புலப்பயிற்சி என்பது புலத்தின் வாயிலாக **மனத்திற்கு** அளிக்கப் பெறும் பயிற்சியே என்பது தெளிவாகும். கண்ணையோ செவி யையோ பழக்குவதென்பது உண்மையில் மனத்தைப் பழக்கு வதாகவே கொள்ள வேண்டும். தக்க புலப் பயிற்சியினால் மூளையின் மையங்கள் இயைபு பெற்று மனமும் பண்படை கின்றது. மூன்று வயதிலிருந்து ஏழு வயது வரை குழந்தைகட்குப் புலப்பயிற்சி அளிப்பதற்குரிய காலம் என்று உளவியல் அறிஞர்கள்

கண்டறிந்துள்ளனர். மாண்டிசோரி முறையில் புலப்பயிற்சிக்கு வேண்டிய சாதனங்கள் அழகாக அமைந்துள்ளன. புலப் பயிற்சியுடன் மொழியறிவையும் தொடர்புபடுத்தப்பெற்றுள்ள அம்மையாரின் புலப்பயிற்சித் திட்டம் சிறந்து விளங்குகின்றது.

தொடக்கநிலை, உயர்நிலைப் பள்ளிகளிலும் பொருள்களைப் புலன்கள் வாயிலாக அறியும் வாய்ப்புகளைக் கொடுக்கலாம். பொருட்காட்சிச்சாலை, பூங்கா, கடற்கரை, மிருகக் காட்சிச் சாலை, மலைகள், தொழிற்சாலைகள் முதலிய இடங்கட்குக் குழந்தைகளை அழைத்துச் சென்று பொருள்களை நேராக அறியும் வாய்ப்புகள் அளிக்கலாம். கைத்தொழில்கள் மூலம் அளிக்கப்பெறும் கல்வி ஓரளவு இதற்குத் துணை செய்கின்றது. உருவங்கள் வரைதலும், அமைத்தலும், பாய்கள் பின்னுதலும், மைக்கூடு, கப்பல், விமானம், குருவி போன்றவைகளைக் காகிதங் களால் செய்தலும், களிமண் வேலைகளும், நூற்றல், நெய்தல் போன்ற தொழில்களும் புலத்தின் இயக்கத்திற்குத் துணை செய்பவை. இவ்வாறு காட்சிப் பொருள்களை உணர்தல் கருத்துப் பொருளைத் தெளிவுடன் அறிவதற்கு வாய்ப்பு அளிப் பதாகும். வகுப்பறையில் கற்பிக்கும்பொழுது, படங்கள், துணைக் கருவிகள், கரும்பலகை முதலியவற்றின் துணைகொண்டு பலபுலன் களுக்கு முறையீடு செய்யும் வாய்ப்பு அளிக்கலாம்.

உற்று நோக்கல்

அறிவு புலன்களின் வாயிலாகவே ஏற்படுகின்றது என்பதை மேலே கண்டோம். எனவே, முதன்மைக் கருத்துக்கள் யாவும் பொருள்களின் நேர்த்தொடர்பு மூலமே உண்டாகின்றன. அஃதாவது, புலன்களின் மூலமே நாம் அறிவினைப் பெறுகின் றோம். புலப்பயிற்சி உற்றுநோக்கலைக் குழந்தைகளிடம் உண்டாக்கு வதையே நோக்கமாக உடையது. உற்று நோக்கல் என்பது என்ன? ஒரு பொருளைக் கூர்ந்து நோக்கி அதன் பகுதிகளையும் விவரங் களையும் குறிப்பாகக் கவனித்தலே உற்று நோக்கல் ஆகும்; ஒரு பொருளை நோக்கமற்றுப் பார்த்தல் உற்று நோக்கல் ஆகாது. ஒரு பொருளுக்கும் அதுபோன்ற பிறபொருளுக்குமுள்ள ஒற்றுமை வேற்றுமைகளை ஆராய்ந்து பார்த்தால்தான் உற்று நோக் கலாகக் கொள்ளப்பெறும்.

உற்றுநோக்கல் என்ன என்பதைச் சில எடுத்துக்காட்டுகள் தெளிவு படுத்தும். நாம் பொருள்கள் விற்கும் சந்தைக்குச்

செல்லுகிறோம். அங்குப் பல்வேறு கடைகளைக் காண்கிறோம்; இவ்வாறு காண்பது உற்று நோக்கல் ஆகாது. கருணைக்கிழங்கு வாங்க வேண்டும் என்றால் அதை நினைவில் வைத்துக் கொண்டு, தேங்காய்க் கடைகள், தானியக் கடைகள், பழக்கடைகள், இலைக் கடைகள் இவற்றையெல்லாம் ஒதுக்கிவிட்டு, காய்கறிக்கடைகளை அடைந்து அவற்றிலும் கிழங்கு வகைகள் விற்கும் இடத்திற்குச் சென்று நமக்கு வேண்டிய கருணைக்கிழங்கு உள்ளதா என்று ஊன்றிக் கவனித்தலே உற்று நோக்கல் ஆகும். உற்று நோக்கலில் ஒரு நோக்கம் இருக்கும்; புலன்களும் மனமும் இயைந்து ஒரு முகப்பட்டுச் செயல்புரியும்; திட்டமாகவும் ஒரு தொடர்புடனும் அவை தொழிற்படும்.

உற்றுநோக்கில் பயிற்சி தருவது தற்காலக் கல்வியின் முக்கிய நோக்கம் ஆகும். இவ்விடத்தில் நாம் முக்கியமாக மனத்திலிருத்த வேண்டியது என்னவெனில், உற்று நோக்கல் என்பது, ஒருவித தனி மனவன்மை (Faculty)அல்ல. அங்ஙனம் அஃது ஒரு தனி மனவன்மையாக இருப்பின் ஏதாவது ஒரு சிலவற்றில் உற்றுநோக்கல் பயிற்சியளிப்பின், பிறவற்றிலும் அத்திறன் கைவரப்பெறும், ஆனால், உண்மையில் ஒரு துறையில் திறமையாக உற்றுநோக்குபவர்கள் பிறவற்றில் திறமையாக அதைச் செய்யமுடிவதில்லை. (எ-டு). கூலவாணிகத்தில் திறமை யாகப் பொருள்களை உற்றுநோக்குபவரிடம் வைரங்களை உற்று நோக்கும் திறனும் இருக்கும் என்று சொல்ல முடியாது. எனவே, உற்று நோக்கலில் மாணாக்கர்களுக்குப் பயிற்சி அளிக்க வேண்டு மாயின் அவர்கட்குப் பலதுறைகளில் கவர்ச்சிகளை எழுப்புதல் வேண்டும். அஃதுடன் வெவ்வேறு துறைகளிலும் கூடியமட்டில் நேரடியான அநுபவங்களை ஏற்படும் வாய்ப்புகள் தருதல் வேண்டும். மேலும், இத்துறைகள் பலவற்றிலும் பலவிதத் தகவல்கள் தெரிந்திருத்தல் வேண்டும். இதை நிறைவேற்றுதற் பொருட்டே இன்று பள்ளிகளில் அடிக்கடிச் **சுற்றுலாக்கள்**[164] மேற்கொள்ளப்பெறுகின்றன. நகர்ப்புற மாணாக்கர்கள் நாட்டுப் புறத்திற்கும், நாட்டுப்புற மாணாக்கர்கள் நகர்ப்புறத்திற்கும் இருவரும் வரலாற்றுப் புகழ்பெற்ற இடங்கள், மலைகள், ஆறுகள், அருவிகள், அணைத்தேக்கங்கள், மின்னாற்றல் நிலையங்கள் போன்ற இடங்களுக்கும் சென்று பலவற்றை உற்றுநோக்கி

164. சுற்றுலா–Excursion.

அறிதல் பெரிதும் பயன் விளைவிக்கும். சுற்றுலாவின்நோக்கம் முன்னரே உரைக்கப் பொற்று, சுற்றுலாவின் பொழுது பார்க்க வேண்டியவற்றை விளக்கி, மாணாக்கர்களைக் குறிப்புகள் எடுக்கச் செய்து, சுற்றுலா முடிந்தபின்னர் கண்டும் கேட்டும் அறிந்தவற்றை ஆசிரியர்கள் மாணாக்கர்களுடன் குறிப்பு களுடன் கலந்து பேசி, நினைப்பூட்டி, அனைத்தையும் திரட்டி நிரல்படக் கட்டுரையாகவோ, சொற்போர் மூலமாகவோ, வினாவிடை மூலமாகவோ வெளிப்படச் செய்தால் சுற்று லாவின் முழுப்பயனையும் நன்கு அடையலாம்.

இயல்-3

குழந்தைகளின் வளர்ச்சியும் துலக்கமும்

குழந்தைகளை நன்முறையில் பயிற்ற வேணடுமாயின், அவை வளரும் பல்வேறு கோலங்களையும், அவ்வளர்ச்சிக்கு ஆதரவு தரும் முறைகளுள் எந்தெந்த முறைகளில் துணை புரியலாம் என்பதையும் நாம் அறிந்து கொள்ளுதல் வேண்டும். பொதுவாக வளர்ச்சிபற்றிய பொது விதிகளை அறிந்து கொண்டால் மட்டிலும் போதாது; ஒவ்வொரு குழந்தையின் வளர்ச்சியையும் தனித்தனியாகவும் கவனித்தல் வேண்டும்

சாதாரணமாக, நம் வாழ்நாளில் மூன்றில் ஒரு பங்கு வளர்ச்சியில் செலவாகின்றது என்பதை நாம் அறிதல் நலம். உடல் வளர்ச்சியைப்பற்றிய வரையிலும் இவ்வுண்மையை யாவரும் ஒப்புக்கொள்வர். ஆனால் இயக்கம், அறிவு, உள்ளக் கிளர்ச்சி, சமூகப் பண்பு, ஆளுமை போன்றவையும் வளர்கின்றன என்பது அவ்வளவு வெளிப்படையாகப் புலனாவதில்லை யாதலின் அவற்றை எளிதாக அறிந்து கொள்ள இயலுவதில்லை. இவற்றின் வளர்ச்சிப்போக்கு கோலங்களாக அமைகின்றது. அஃதாவது, இவை படிப்படியாகப் பண்பாடடைகின்றன.

ஒவ்வொரு மனிதனுக்கும் தனிப் பண்புகள் உள என்பதை ஓரளவு நாம் அறிவோம். இப் பண்புகள்தாம் ஒருவரை விரும்பத் தக்கவராகவும் வெறுக்கத்தக்கவராகவும் செய்கின்றன என்பதையும் அறிவோம். இதை நாம் ஆளுமை[1] எனக் கருதலாம். உண்மை அதுவன்று; ஆளுமை என்பது மிகவும் சிக்கலானது. ஒரு மனிதனுடைய நடத்தை, வழக்கம், மனப்போக்கு, எண்ணங்கள், நோக்கங்கள், கருத்துகள், நம்பிக்கைகள், மனப்பான்மைகள் முதலியவை அனைத்தும் கலந்து நிற்கும் மனப்பாங்கே ஆளுமை என்பது. அஃது அவற்றின் வெறுஞ் சேர்க்கை மட்டும் அன்று; அச்சேர்க்கையில் ஒருமைப்பாடு உண்டு. ஒரு மகனோ, மகளோ ஆளாக விளங்கும் தன்மையே ஆளுமையாகும். உயிர்ப் பொருள், உயிரில் பொருள் என்றவற்றிடம் காணப்பெறும் தன்மையைக்

1. ஆளுமை–Personaliry.

குறிக்க "**இயல்பு**" என்ற சொல் வழங்கப்பெறுதலின் ஈண்டு நாம் குறிக்கும் தன்மையை யுணர்த்த "**ஆளுமை**" என்ற சொல் மேற்கொள்ளப்பட்டது.

இராமனைக் கம்பன் ஆளுமைப் பண்புக் கூறுகள்[2] அனைத்தையும் கொண்ட ஒரு பெருமகனாகப் படைத்துள்ளான். அநுமன் மூலம் சுக்கிரீவன் இராம இலக்குமணர்களின் சிறப்பையெல்லாம் அறிகின்றான். இராம இலக்குமணர் தொலைவில் வரும் பொழுதே அவர்களின் புறத்தோற்றங்களில் ஈடுபட்டு 'நெடிது நோக்கு'கின்றான். நான்முகன் படைப்புக் காலந்தொட்டு அன்றுவரை செய்த நல்வினைகள் யாவும் திரண்டு இரு வடிவங்களாகி விட்டன போலும் என்று எண்ணுகின்றான். இறுதியாக,

"தேறினன் அமரர்க் கெல்லாம்
தேவராம் தேவர் அன்றே
மாறியிப் பிறப்பில் வந்தார்
மானிட ராகி மன்னோ;
ஆறுகொள் சடிலத் தானும்
அயனும் என்(று) இவர்கள் ஆதி
வேறுள குழுவை யெல்லாம்
மானுடம் வென்ற தன்றே." [3]

என்று ஒரு முடிவுக்கு வருகின்றான். ஆளுமையின் பண்புக் கூறுகள் அவர்களிடம் ஒன்றேனும் குறைவின்றி யிருந்தமையால் சுக்கிரீவன் அவர்களைப் புருடோத்தமனது அவதாரமே என்று கருதுகின்றான். இங்ஙனம் இராம இலக்குமணர்கள் ஆளுமையின் பண்புக் கூறுகள் நிறைந்தவர்களாகக் காட்சியளிக்கின்றனர்

சமூகத்தில் கலந்து பழகும்பொழுதுதான், நாம் மேற்கூறிய இவ் ஆளுமைப் பண்புகளைக் காண முடிகின்றது. நாம் ஒருவரைக் குறிப்பிடுங்கால் 'ஒத்துப் போகும் இயல்புடையவர்' என்கின்றோம். இவ்வளவு மட்டிலும் சொன்னால் போதாது 'அ' என்பவரும் 'ஆ' என்பவரும் ஒத்துப் போகிறார்கள் என்பதால் 'அ' என்பவரும், 'இ' என்பவரும் ஒத்துப்போவர் என்பதில்லை. ஒத்துப்போதல் என்பது இருவரிடையே ஏற்படும் ஓர் உறவுமுறை, இஃது ஆளுமைகள் இடைவினை இயற்றுவதைப் பொறுத்தது.

2. பண்புக்கூறுகள்–Traits.

3. கிட்கிந்–நட்புக்கோள்–18

இவ்வுலகில் நடைபெறும் மகிழ்வான திருமணங்களையும் மகிழ் வற்ற திருமணங்களையும் ஆராய்ந்து எந்தப் பண்புக்கூறுகள் மகிழ்ச்சிக்கு அல்லது மகிழ்ச்சியின்மைக்குக் காரணம் என்பதை அறிய முனைந்தால், ஒரு முடிவிற்கும் வரமுடியாது. பல்வேறு விதமான மக்கள் மகிழ்ச்சியுடனும் மகிழ்ச்சியில்லாமலும் திருமணம் புரிந்துகொள்வதைத்தான் காண்கிறோம்; சில நல்லிணக்கமான பண்புடையவர்கள் மகிழ்ச்சியில்லாமலும், அப்பண்பு அமையப் பெறாதவர்கள் மனநிறைவுடனும் வாழ்வதைப் பார்க்கின்றோம். வலுவந்த மாணவர்களும். விட்டுக் கொடுப்போரும், எளிதில் சினங்கொள்வோரும் சுறணையற் றோரும், நிலையானவரும் நிலையற்றவரும்-மண வாழ்க்கையில் ஒன்றி மகிழ்வுடன் இருக்கின்றனர்; அன்றி, மகிழ்ச்சியற்றவர் களாகவும் உள்ளனர். இதற்குக் காரணம் ஆளுமைகள் மோது தலைப் பொறுத்தது என்றுதான் சொல்லவேண்டும், ஓரளவு பிற காரணங்களும் இருக்கலாம்.

பள்ளியில் பயிலும் மாணாக்கர்களிடையே ஆளுமை வேற்றுமைகளைக் காணலாம். ஓரளவு கட்டுப்பாடுகள் அமைந்த வகுப்பறையிலும் இவற்றைப் பார்க்கலாம். சிலர் திட்டமான கருத்துடையவர்களாகவும் சிலர் வாய் திறக்கக்கூட அஞ்சுபர்வகளாகவும், சிலர் பிடிவாத முடையவர்களாகவும், சிலர் தன்னம்பிக்கையற்றவர்களாகவும் இவ்வாறு பல்வேறு விதமாய் இருக்கக் காணலாம்.

வகுப்பறைக்கு வெளியே, ஓரளவு கட்டுப்பாடற்ற நிலையில் இந்த ஆளுமையின் கோலங்கள் இன்னும் தெளிவாகப் புலனாகும். அங்கு மாணாக்கர்களின் இயற்கை நிலை வெளிப்படுகின்றது. ஒருவனிடம் தன்னெடுப்பு மீதூர்ந்து நிற்கின்றது: அவன் பேச்சினால் பிறரை ஆளமுயன்கின்றான். இன்னொருவன் எளிதாகப் பிறருடன் ஒத்துப் போகின்றான்; விட்டுக் கொடுக்கின்றான். இந்தப் பண்புகள் எல்லா நிலைகளிலும் முற்றிலும் வெளிப் படுவதில்லை. இறுமாப்புடையவன் என்று பலராலும் கருதப் பெறும் ஒருவனுடன் நெருங்கிப் பழகும்பொழுது அவன் அன்பும் ஆர்வமும் உடையவனாக இருத்தல் தெரிகின்றது. இங்ஙனம் ஒவ்வொருவனும் பலவகையான சூழ்நிலைகளில் எங்ஙனம் துலங்குகின்றான் என்பதைக் கொண்டே அவனுடைய ஆளுமையை அறிதல் கூடும்.

ஆளுமையில் பல கூறுகள் அமைந்துள்ளன என்பதை மேலே கண்டோம். ஆனால், சமூகக் கூறுகள் தனிச் சிறப் புடையவை. சில உளவியலார் மக்களை **அகமுகர்**[4] என்றும் **புறமுகர்**[5] என்றும் இரு கூறிட்டுப் பேசுவர். **யுங்**[6] போன்ற உளவியல் அறிஞர்கள் இவர்களுடைய பண்புகளை ஆராய்ந்து குறித்து வைத்துள்ளனர். அகமுகர் என்போர் உள்நோக்கியவர்: சதா கனவு கண்டு கொண்டிருப்பர்; சமூகத் தொடர்புக்கு அஞ்சுவர்; இவர்கள் எளிதில் ஒரு முடிவுக்கு வாரார். புறமுகர் என்போர் தம் உண்ர்ச்சிகளை எளிதாக வெளியிடுவர்; புறமுகர் என்போர் தம் உணர்ச்சிகளை எளிதாக வெளியிடுவர்; நிகழ்கால வாழ்வில் கருத்துடை யவர்கள்: கைக்குக் கிடைக்கக் கூடியவற்றில் நாட்டம் செலுத்துபவர்கள். இவர்கள் எளிதில் முடிவுக்கு வருவர்; சமூகத்திலும் நன்றாகப் பழகுவர். ஆனால், உலகிலுள்ள பெரும்பாலான மக்கள் அகமுகமல்லர். அவர்களை இருமுகர்[7] என்பதே பொருத்தமுடைய தாகும்.

அநுபவத்தில் ஆளுமை: இவ்வுலகில் உடலை அடிப் படையாகக் கொண்டு மக்களைச் சிலர் தரமிடுவர். குட்டை, நெட்டை, பருமன், மெலிவு போன்ற உடலமைப்புக்குத் தக்கவாறு மக்களின் மனப்பண்பு அமைந்திருக்கும் என்று கருதுவர். மெலிவாக உள்ளவர் சூழ்ச்சித் திறம் வாய்ந்தவர் என்றும், உடல் பருத்திருப்பவர் நம்பத் தகுந்தவர் என்றும் ஆங்கில நாடக ஆசிரியர் செகப்பிரியர் கூறிப் போந்ததை ஆங்கில இலக்கியம் படித்தோர் அறிவர். சில உளவியலாரும் அங்ஙனமே கருதுகின்றனர். எது எப்படியாயினும் தூம்பிலாச் சுரப்பிகளின்[8] ஆட்சிக்குத் தக்கவாறு மக்களின் மீப்பண்பு[9] அமைந்துள்ளது என்பது மட்டிலும் உண்மை.

4. அகமுகர்–Introvert.
5. புறமுகர்–Extrovert.
6. யுங்–Jung.
7. இருமுகர்–Ambiverts.
8. தூம்பிலாச் சுரப்பி–Ductless gland.
9. மீப்பண்பு–Temperament.

ஆளுமையை அளத்தல்: *ஆளுமையை அளக்கும்போது மேற்கூறிய பரந்த கூறுகளேயன்றி, தனிப்பட்ட மனப்பான்மைக் கூறுகளையும் கவனிக்கலாம். ஆதிக்கம்-பணிவு. விடாமுயற்சி-முயற்சியின்மை போன்ற கூறுகளில் தரமிடலாம். ஒருவருடைய உடலமைப்பு, மனநிலை, ஒழுக்கம், எண்ணங்கள், மனப்போக்கு, மீப்பண்பு, இயல்பு, பண்பு, மனப்பான்மை, மனப்பாங்கு, நாப்பழக்கம், மனப்பழக்கம், கைப்பழக்கம், முதலிய அனைத்தும் ஒருங்கு திரண்டு எந்தெந்த வகையில் இயைபு பெற்று விளங்குகின்றன என்பதனைக் காணல்வேண்டும். இத்தகைய கூறுகள் அனைத்தை யும் காட்டும் படம்* ***ஆளுமைப் படம்***[10] *எனப்படும். இவற்றினை அளப்பதற்கு(1) தனியாள் முறை; (2)தரமிடல்*[11]*; (3)பென்சில்-தாள் ஆளுமை அளக்கும் உதிரிகள்; (4) நடத்தைச் சோதனைகள்*[12]*; (5)கண்டு பேசல்*[13] *அல்லது பேட்டி நிலைமைச் சோதனைகள்*[14]*; (7) புறத்தேற்று முறைகள்*[15] *என்ற முறைகளை மேற்கொள்ளலாம். இவற்றைப்பற்றிய விவரங்களை உளநூல்களில் கண்டு கொள்க. ஒருவருடைய ஆளுமையை அளப்பதற்கு குழவிப்பருவமே சிறந்தது என்று அறிஞர்கள் அனைவரும் கருதுவர்.*

ஆளுமை வளர்ச்சிக்குக் குடிவழியும் சூழ்நிலையும் அடிப் படைக் கூறுகளாகும். குடும்பம், விளையாட்டுக்குழு, உறவினர், பள்ளித் தோழர்கள், சங்கம் போன்ற சமூக நிலையங்கள் யாவும் ஆளுமை வளர்ச்சியில் பங்கு பெறுகின்றன. வீட்டில் மட்டுக்கு மிஞ்சிய செல்வம் கொடுத்தல், மாணாக்கர்களைப் புறக்கணித்தல், உட்குறைபாடுகள் முதலிய காரணங்களால் ஒருவருடைய ஆளுமை பாதிக்கப் பெறலாம். ஆசிரியர் இத்தகைய பழங்குறைகளைக் கண்டறிதல் வேண்டும். பள்ளியில் இத்தகைய நோயூட்டும் நிலைகள் ஏற்படாதவாறு கண்காணிக்கவும் வேண்டும். ஒவ்வொருவருக்கும் தனித்தனி உள்ளக் கிளர்ச்சி எதிர்வினைகள் உண்டென்றும், அவற்றை அவரவரே கண்டறிந்து வாழ வேண்டும் என்றும் நாம் அறிதல் வேண்டும். இதுவே ஆளுமை வளர்வதற்குச் சிறந்த வழியாகும்.

10. ஆளுமைப் படம்–Personality pofile.
11. தரமிடல்–Rating
12. நடத்தைச் சோதனைகள்–Behaviour tests.
13. கண்டு பேசல்–Interview.
14. நிலைமைச் சோதனைகள்–Situation tests.
15. புறத்தேற்று முறைகள்–Projective Procedures.

ஒரு குழந்தையின் கல்வி அது பிறந்தஉடனேயே தொடங்கி விடுகின்றது. குழந்தை மூத்தோருடன் கொண்டுள்ள தொடர்பு, அவர்கள் அதனைப் பாதுகாக்கும் விதம், குழந்தை காணும் காட்சிகள், கேட்கும் ஒலிகள், இவை போன்ற பிறதூண்டல்கள் ஆகியவை குழந்தையின் பாடத்திட்டத்தில் அமைந்துள்ளன. இவற்றைத் தக்க முறைகளில் கையாண்டு கற்பிப்பதினாலேயே பையனது குணத்தை அமைக்கும் பல அநுபவங்கள் உண்டா கின்றன. குழந்தையின் திறமைகள் முதிர்ந்தால் அவனது கல்விக்குரிய செயல்களும் வாய்ப்புகளும் அதிகரிக்கின்றன. இவை அதிகப் பயனளிக்க வேண்டுமாயின் எல்லா நிலைகளிலும் குழந்தையின் கல்வி அவன் வளரும் முறைகளுக்கேற்ப அமைதல் வேண்டும். இனி, குழந்தையின் வளர்ச்சிபற்றிய சிறப்பியல் புகளைக்[16] காண்போம்.

வளர்ச்சியின் சிறப்பியல்புகள்

கற்றலையும் கற்பித்தலையும் சரியாகப் புரிந்து கொள்ள வேண்டுமாயின் வளர்ச்சியின் இயல்பினைத் தெளிவாக அறிந்து கொள்ள வேண்டும் வளர்ச்சியின் ஒரு குறிப்பிட்ட கூறுகளைப் பற்றிய ஆராய்ச்சிகளையெல்லாம் இச்சிறு நூலில் சுருக்கி யுரைத்தல் என்பது இயலாத செயல். எனினும், வளர்ச்சிக்கு அடிப்படையாக இருக்கும் ஒரு சில சிறப்பியல்புகளை ஆசிரியர்கள் அறிந்து கொள்ளுதல் சாலப் பயன் தரும்.

(1) ஓர் உயிரின் வளர்ச்சி அதன் குடிவழி[17] சூழ்நிலை[18] ஆகிய இரண்டும் இடையறாது இடைவினை[19] இயற்றுவதன் விளைவினால் ஏற்படுவதாகும்: *குடிவழி என்பது பிறவியிலேயே உயிரிக்குக் கிடைத்த இயற்கை ஆற்றல்[20]. சூழ்நிலை என்பது பள்ளியிலும் வெளியிலும் குழந்தைக்குக் கிடைக்கும் அநுபவங்கள்; ஆசிரியர், பெற்றோர், மற்றோர் அளிக்கும் ஊக்கம். குழந்தைக்குக் கிடைக்கும் வெற்றி, தோல்விகள் ஆகியவை அனைத்தும் அடங்கியதொரு நிலை. இவற்றுள் ஒன்றில்லாமல் பிறிதொன்றால்*

16. சிறப்பியல்புகள்–Characterstics.
17. குடிவழி–Heredity.
18. சூழ்நிலை–Environment.
19. இடைவினை– Interaction
20. நான்காம் இயலில் காண்க.

மட்டிலும் வளர்ச்சி ஏற்பட முடியாது. இஃது என்போலவோ எனின், விதையும் மண்ணும் இணங்குவது போல என்க. விதையின்றி மண், செடியை உண்டாக்க முடியாது; அங்ஙனமே மண்ணின்றி விதை வளராது.

(2) வளர்ச்சி, அளவிலும் பண்பிலும் நடைபெறுகின்றது: வளர்ச்சியில் இரு கூறுகள் அடங்கியுள்ளன. ஒன்று, அளவில் (பருமனிலும் மனத்திலும்) ஏற்படும் மிகுதியைக் குறிப்பது.(எ-டு.) மூளை பெரிதாகிறது; கனம் பெறுகிறது. அங்ஙனமே தசைகளும் பெரிதாகிக் கனம் பெறுகின்றன. மற்றொன்று, தன்மை மாறுபாட்டைக்[21] குறிப்பது. (எ-டு.). பிறக்கும் பொழுதே குழந்தையின் மூளை பல்லாயிரம் உயிரணுக்களைக் கொண்டது. இவை பெரியவையாக வளர்கின்றது. ஆயினும், இவ்வணுக்களில் சில வேதியியல் மாற்றங்களும்[22] நிகழ்கின்றன; நரம்புக் கம்பிகள் உறைகளால் மூடப் பெறுகின்றன. குழந்தையின் செரிமானப் பாதையிலும் இவ்வித மாற்றங்கள் ஏற்படுகின்றன. அது வளர்வதுடன் அமைப்பிலும் மாறுகின்றது. இதனால்தான் வளர்ச்சிக்கேற்றபடி பல்வேறுவித உணவுகளைச் செரிக்க முடிகின்றது. இந்த இரண்டாவது கூறு துலக்கம்[23] என வழங்கப்பெறும். குழந்தை வளர வளர, தலையின் வீதம் குறைவதையும், தசைகளின் வீதம் அதிகரிப்பதையும் காணலாம். இவை யாவும் துலக்கத்தைக் குறிப்பவை.

(3) வளர்ச்சி இடையறாது தொடர்ந்து மெதுவாக நடைபெறுகின்றது: எல்லாக் குழந்தைகளுக்கும் ஒழுங்கான வளர்ச்சிக் கோலங்கள் உள்ளன. (எ-டு.) குழந்தை நடப்பதற்கு முன் நிற்கப் பழகுகிறது; சரியாகப் பேசுவதற்குமுன் மழலைச் சொற்களைப் பேசுகின்றது. **கெசல்** என்ற அறிஞர் இதனை அழகாகக் கூறுவர்: "ஒவ்வொரு குழவியும் நிற்பதற்குமுன் உட்காரப் பழகுகின்றது; பேசுவதற்குமுன் மழலையாடுகின்றது; உண்மையுரைப்பதற்கு முன்னர் பொய்யைப் புனைகின்றது; சதுரம் வரைவதற்கு முன்னர் வட்டம் வரைகின்றது. பொதுநலப் பண்பைக் காட்டுவதற்கு முன்னர் தன்னலப் பண்பை வெளிப்படுத்துகின்றது; தன்னை நம்பியிருப்பதற்கு முன்னர் பிறரை நம்பியே இருக்கின்றது." பெரும்பாலான குழந்தைகளிடம்

21. தன்மை மாறுபாடு –Change in quality.
22. வேதியியல் மாற்றம்–Chemical change.
23. துலுக்கம்–Develoment.

வளர்ச்சியின் இந்த "மைல்கற்களை" வளர்ச்சிக் கோலங்களை[24] *நிலையான ஒழுங்கில் நடைபெற்று வருவதைக் காணலாம்.*

(4) வளர்ச்சியின் விறுவிறுப்பு*[25] *(வேகம்) ஒரே சீராக இருப்பதில்லை: *வளர்ச்சி தொடர்ந்து நடைபெற்றாலும், அதன் வேகம் அடிக்கடி மாறுகின்றது; விறுவிறுப்புத் தன்மையில் மாற்றம் காணப்பெறுகின்றது. குழவிப் பருவத்திலும்*[26] *பள்ளி செல்வதற்குத் தொடக்க நிலையிலும் வளர்ச்சி விரைவானது. பள்ளிசெல்வதற்கு இறுதி நிலையிலும் பள்ளிக் காலத்திலும் வளர்ச்சி மெதுவாகப் போகின்றது. திடீரென்று ஒரு செயலில் உயர்வு காணப்பெறலாம்; பின்பு அவ்வேகம் குறைந்து விடலாம். இதிலிருந்து வளர்ச்சி நடைபெறவில்லை என்று கொள்ளுதல் தவறு. வளர்ச்சி நாம் காண முடியாத நிலையில் நடைபெற்றுக் கொண்டுதான் உளது.*

(5) வளர்ச்சிக்குத் திட்டமான நெறிகளும் வகைகளும் உள: *(i) குழந்தையின் வளர்ச்சி தலையிலிருந்து தொடங்கி, காலில் முடிவுறுகின்றது. (எ-டு.) குழந்தை உட்காருவதற்கு முன்னர் தலையை நிமிர்த்துகின்றது. (ii) வளர்ச்சி நடுவில் தொடங்கிக் கடையில் முடிகின்றது. நுனியிலுள்ள உறுப்புகள் துலக்க மடைவதற்கு முன்னர் நடு உறுப்புகள் துலக்கமுறுகின்றன. (எ-டு.) நடுநரம்பு மண்டலம் அமைந்த பின்னரே வெளி நரம்பு மண்டலம் நன்கமைகின்றது. (iii) வளர்ச்சி மொத்தச் செயலில்*[27] *தொடங்கித் தனிச் செயலில்*[28] *முடிகின்றது. உடலில் எந்தப் பாகத்தில் தூண்டல் ஏற்பட்டாலும் மற்ற எல்லாப் பாகங்களும் துலங்குகின்றது. (எ-டு.) காலைக் கிள்ளினால் குழந்தை உடல் முழுவதையும் அசைக்கின்றது. நாளடைவில் அசைவுகள் தனிப் பட்டுத் தெளிவாக வேறுபட்டுத் தோன்றுகின்றன. முதலில் கையசைவும், நாளடைவில் விரல் அசைவு நுட்பங்களும் படிப் படியாகத் தோன்றுகின்றன.*

(6) வளர்ச்சியின் பல்வேறு கூறுகள் பல்வேறு வீதங்களில் துலங்குகின்றன: *வளர்ச்சியின் பல்வேறு கூறுகள் ஒரே வேகத்திலும்*

24. வளர்ச்சிக் கோலங்கள்–Pttern of growth.
25. விறுவிறுப்பு(வேகம்)–Tempo.
26. குழவிப் பருவம்–Infancy.
27. மொத்தச் செயல்–Mass activity.
28. தனிச் செயல்–Specialized activiry.

ஒரே சமயத்திலும் நடைபெறுவதில்லை. (எ-டு.) தொடக்க ஆண்டுகளில் நரம்பு மண்டலம் வேகமாகத் துலக்கமுறுகின்றது. முதல் ஐந்து ஆண்டுகளில் குழந்தைகள் புதியவற்றைக் கற்றுக் கொள்வதுபோல் அவற்றின் வாழ்நாளில் எந்தப் பருவத்திலும் கற்றுக் கொள்வதில்லை. பூப்பெய்தும் பருவத்தில் அவர்கள் பிறப்புறுப்பு மண்டலம் மிக விரைவாக வளர்ச்சி பெறுகின்றது.

(7) வளர்ச்சி வீதமும் வளர்ச்சிக் கோலமும் உடலுக்கு உள்ளும் புறம்பும் உள்ள நிலைமைகளைப் பொறுத்தவை: குழந்தைகளின் வளர்ச்சிக்கு அடிப்படைத் தேவையாகவுள்ள சூழ்நிலை அமையாவிடில் வளர்ச்சி வீதமும் வளர்ச்சிக் கோலமும் பாதிக்கப்பெறும். உணவூட்டம், செயல், ஓய்வு, நல்ல மனநிலை, தேவையான ஒழுங்கு நிலை முதலிய கூறுகள் குழந்தையின் வளர்ச்சிக்கு இன்றியமையாதவை. இவை நன்னிலையிலமைந் தால் நல்ல வளர்ச்சி ஏற்படும்.

(8) ஒவ்வொரு குழந்தையும் தனக்கே உரிய சிறப்பான முறையில் வளர்கின்றது: சில குழந்தைகள் உயரமாகவும் சில குட்டையாகவும், சில ஒல்லியாகவும், சில தடித்தும் இருக்கின்றன. ஒவ்வொருவருடைய வளர்ச்சியும் ஒவ்வொருவிதமாகவே இருக்கும். இதனால் பெற்றோர்கள் குழந்தை வளர்ச்சியினைத் துரிதப்படுத் துவதற்காக எவ்வித முயற்சியும் எடுத்துக் கொள்ள வேண்டிய தில்லை. குழந்தைக்குக் குழந்தை வளர்ச்சி வேறுபாடுகள் இருக்கும் என்பதை அவர்கள் அறிதல் வேண்டும்.

(9) வளர்ச்சி இயக்கங்களின் ஒருமைப்பாட்டைக் குறிக் கின்றது: சிறுசிறு பகுதிகளின் வேலைகள் ஒருமைப்பாடு[29] பெற்றுப் புதிய செயலாக அமைகின்றன. பெரும்பாலும் நம் முடைய திறனுள்ள செயல்கள் யாவும் முன்னரே அமைந்த துலக்கங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பெற்றுப் புதியவைகள் சிலவற் றுடன் சேர்ந்து திரும்பவும் புதிய கோலங்களாக அமைபவையே.

(10) வளர்ச்சி சிக்கலானது; அதன் எல்லாக் கூறுகளும் நெருங்கிய தொடர்புடையவை: குழந்தையின் உடல் வளர்ச்சி அறிவு வளர்ச்சியோடும், உள்ளக்கிளர்ச்சி வளர்ச்சியோடும், சமூக வளர்ச்சியோடும், தொடர்புடையது. உள்ளக் கிளர்ச் சிகளில் நேரிடும் அமைதிக்கலைவு உண்பதில், அல்லது தூங்கு

---

29. ஒருமைப்பாடு–Integration.

வதில் குழந்தையின் நடத்தையைத் தீர்மானித்ததில் கூடும். குழந்தையின் உறுப்புக்குறை சில மனப்போக்குகளை உண்டாக்கவும், சமூகப் பொருத்தப்பாட்டை ஏற்படுத்தவும் தொடக்க நிலையாக இருத்தல் கூடும். இத் தொடர்புகளைச் சரியாகப் புரிந்து கொண்டால் குழந்தையின் வளர்ச்சியில் நாம் எதனை எதிர்பார்க்கலாம் என்பதை அறியலாம். இதனால் பின்னர் நிகழும் வளர்ச்சி முறைகளை முன்னரே அறிந்து, அதற்கேற்பப் பொருத்தப்பாடுளை எய்த ஏதுவாகின்றது.

மேற்கூறிய வளர்ச்சிபற்றிய உண்மைகளை ஆசிரியர்களும் பெற்றோர்களும் அறிந்து குழந்தைகளின் வளர்ச்சியில் தக்க சூழ்நிலைகளை நல்கி ஏற்ற பயிற்சிகளையும் அளித்தல் வேண்டும். குழந்தைகளின் திறன்கள் வளர்ச்சியின் கொடுமுடிகளை அடையும் முன்னர் குழந்தையின் நடத்தையில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் பெரும்பாலும் முதிர்ச்சியையும் கற்றலையும் பொறுத்தவை. முதிர்ச்சிக்குப்பின்னர் நடைபெறும் நடத்தை மாற்றங்கள் யாவும் கற்பதன் விளைவுகளே. இந்த வளர்ச்சியின் அடிப்படைக் கூறுகள் குடிவழியாக அமைந்துகிடப்பினும், சூழ்நிலையால் பெறக் கூடியவை யாவும் ஆசிரியர், பெற்றோர்கள் கையில்தான் உள்ளன.

உடல் வளர்ச்சி

உடலுக்கும் உள்ளத்திற்கும் நெருங்கியதோர் இயைபு உண்டு. உடல் முற்றி வளர்ந்த நிலையில்தான், முற்றிவளர்ந்த உள்ளத்தின் செயலும் புலப்படத்தோன்றுகிறது. குழந்தையின் உடலோடு குழந்தையின் உள்ளமும் வளர்ந்து வருதலின், உடல் வளர்ச்சியை ஆராய்வது இன்றியமையாததாகின்றது. உடல் வளர்ச்சி உடல் நலத்திற்கும் நடத்தையின் பொருத்தப்பாட்டிற்கும் முக்கிய மானது.

பிறப்பு, வளர்ச்சியின் தொடக்கம் அன்று; ஆனால் அதற்கு ஒன்பது திங்கள்கட்கு முன்னர் கருத்தரித்தலே வளச்சியின் தொடக்கமாகும். ஒரு குண்டூசியின் தலையைவிடச் சிறிய ஓர் உயிரணுவிலிருந்து ஒரு மனிதன் தோன்றுவது விந்தையினும் விந்தையென்றே சொல்லவேண்டும்.

உயரம் எடை முதலியவற்றில்: பொதுவாக வளர்ச்சியின் போக்கு குடிவழியால் அறுதியிடப்பெறுகின்றன. வளர்ச்சியை இடையறாத தொடர்பு என்று மேலே கூறினோம் அல்லவா?

கருவுலகில் ஒன்பது திங்கள்வரை ஓர் உயிரணுவிலிருந்து ஏறக் குறைய எட்டு இராத்தல் எடையுள்ளதும், 20 அங்குல நீளமுள்ளதுமான குழந்தை வளர்கின்றது. கருவறையில் இருந்ததனைவிட, பிறக்கும் பொழுது உயிரணுவின் எண்ணிக்கை அரைக்கோடி மடங்கு மிகுதியாகிவிடுகின்றதாகக் கணக்கிட்டுள்ளனர்.

பொதுவாகக் கூறுமிடத்து, ஆண் குழந்தை பெண் குழந்தையை விடச் சற்று உயரமாகவும் கனமாகவும் இருக்கும். பிறந்தவுடன் குழந்தை உள்ளிருக்கும் வாழ்க்கைத் தேவைகள் பற்றி இடை விடாது செயல் புரியும்; சில நாட்களில் வெளித் தூண்டல்களும் துலங்கத் தொடங்குகின்றன. நாளடைவில் குழந்தை உயரத்திலும் எடையிலும் மிக்குவருவதைக் காணலாம். உடலின் பல உறுப்புகள் வெவ்வேறு வேகத்தில் வளர்கின்றன. இதனால் குழந்தையின் நடத்தை பாதிக்கப் பெறுகின்றது.

வளர்ச்சி குழந்தைக்குக் குழந்தைமாறுவது இயல்பாயினும், சில பொதுவான தகவல்களைக் குறிப்பிடலாம். தொடக்கத்தில் வளர்ச்சி மிக அதிகமாக உள்ளது. இரண்டாவது ஆண்டுவரை இவ்வாறு விரைவாக இருக்கும். 11-ஆம் ஆண்டுவரை வளர்ச்சி வீதம் சற்றுக் குறைவாகவே இருக்கும். ஆனால், இளங்குமரப் பருவத்தில் (11-14) வளர்ச்சிவேகம் மீண்டும் அதிகரிக்கின்றது. குழந்தைப் பருவத்தில் உள்ள அளவுபோல் வளர்ச்சிவேகம் இப்பருவத்தில் இல்லை. உயரமாக வளரும்பொழுது சுற்று வளர்ச்சியில் குறைந்தும், சுற்றுவளர்ச்சி மிகும்பொழுது உயரும் வளர்ச்சி குறைந்தும் வருவதை நாம் காணலாம்.

உருவத்தில் வளர்ச்சிக்கோல மாறுபாடுகள்: வளர்ச்சிக் கோலம் ஒவ்வொரு குழந்தைக்கும் வேறுபட்டதாக இருக்கும். எனினும், சில பொதுப் பண்புகளைக் குறிப்பிடலாம். உடலின் பல பாகங்களிலும் வளர்ச்சிக் கோலம் மாறுபடுகின்றது. (எ-டு) பிறந்த பின் கைகால் வளர்ச்சி தலையின் வளர்ச்சியைக் காட்டிலும் அதிகம். அதனால்தான் உடலின் ஒவ்வோர் உறுப்பும் வெவ்வேறு வீதத்தில் வளர்ந்து வருகின்றது என்று அறிகின்றோம். ஒரு சில பகுதிகள் முற்றிய நிலையில் இருக்கத்தக்க அளவினை ஏறக்குறைய குழவி நிலையிலேயே எட்டிப் பார்க்கின்றன. ஏனைய உறுப்புகள் வயதிற்கு ஏற்றவாறு அளவில் மாறிவருகின்றன.

குழந்தை-முதியவர் ஒப்பு: குழந்தையின் உடலுறுப்புகளின் அளவு விகிதங்களுக்கும் முதிர்ந்தவரின் உறுப்புகளின் அளவு

விகிதங்களுக்கும் மிகுந்த வேறுபாடுகள் உள. நாளடைவில் இவ்வேறுபாடுகள் மாறுபடுகின்றன. குழந்தையின் தலையும் உடலும் கால்களைவிடப் பெரியவை. கால்கள் குட்டையானவை; முகம் பெரியது. முகம் பல மாறுதல் அடைவது பற்றிக் குழந்தை எவர் முகச் சாயலையுடையது என்று சொல்லுதல் முடியாது.

ஆண்-பெண் வளர்ச்சி: ஒரு பருவத்தில் பெண் பிள்ளைகள் ஆண் பிள்ளைகளைவிட உடல்நிலையில் முதிர்ச்சியுற்று, அதே வயது ஆண் பிள்ளைகளைவிட மூத்தோர்போல் காணப் படுவது குறிப்பிடத்தக்கது. குமரப் பருவம்[30] பெண்களுக்குப் பன்னிரண்டாம் யாண்டிலும், ஆண்களுக்குப் பதின்மூன்றாம்யாண்டிலும் தொடங்குகின்றது. இப் பருவத்தில்தான் ஆண்களுக்குப் பின்னணியில் நின்ற பெண்கள் முன்னணியில் வந்து நிற்கின்றனர். 12-14 யாண்டுவரை பெண்கள் உயரத்தில் சிறந்து விளங்குகின்றனர்; 15-ஆம் யாண்டுவரை எடையிலும் சிறந்து விளங்குகின்றனர். இதற்குள் ஆண்கள் இந்த ஓட்டத்தில் பெண்களைப் பிடிக்க வந்து பெண்களுக்கு முந்தியும் ஓடி வெற்றி அடைகின்றனர். ஆண்கள் பால்முதிர்வு பெறுவதற்கு 1½ யாண்டுகளுக்கு முன்னரே பெண்கள் பூப்பெய்திப் பால்-முதிர்வு பெற்றுவிடுகின்றனர்.

புலன்கள் வளர்ச்சி: பிறந்த குழந்தையின் துலக்கங்கள் பெரும்பாலும் நோக்கமற்றவையாகவே இருக்கும்; முழு உடல் பற்றியவையாகவே இருக்கும். முதலில் இரண்டு கண்களும் சேர்ந்து செயற்படுவதில்லை. இரண்டு கண்ணும் ஒருமுகப்பட்டு ஒரு பொருளைப் பார்க்கும் நிலை 15 நாட்களில் வருகின்றது. பொருள்கள் தோன்றுவதையும் மறைவதையும் காணமுடிகின்றது. பல குழவிகள் பிறந்தவுடன் ஒளிகளை அறியா; சில நாட்கள் சென்ற பின்னரே அறியும். அழும் குழந்தை தாலாட்டுப் பாட்டைக் கேட்டு வாளா இருந்தால், ஒலிகளை அறிவதாக ஊகிக்கலாம். குழந்தைக்குப் பிறந்தவுடனே சுவையுணர்ச்சி உண்டாகின்றது. ஆயினும், சில திங்கள் வரை சுவையுணர்ச்சியில் அதிக வளர்ச்சி ஏற்படுவதில்லை.

வாழ்க்கைக்கு வேண்டிய நரம்பு நுண்மங்கள்[31] யாவும் பிறக்கும் பொழுதே இயற்கையாக அமைந்து விடுகின்றன. ஆனால், முழு வளர்ச்சியும் பெறச் சில யாண்டுகளாகும். மூளையின்

30. குமரப் பருவம்–Adolescence.

31. நரம்பு நுண்மங்கள்–Neurones.

பெரும்பகுதி செயற்பட ஆற்றலின்றிக் கிடக்கின்றது; கீழ்நிலைப் பகுதியே தேர்ச்சியுடையது. கருவுலக வாழ்விலேயே சில நரம்புப் பாதைகள் ஏற்பட்டு, தேவையானபோது அனிச்சைச் செயல்களாக இயங்குகின்றன. (எ-டு) சுவாசித்தல், உறிஞ்சுதல், விழுங்குதல், தும்மல், இருமல், போன்ற மறிவினைகள்[32] நாளடைவில் நரம்புக் கம்பிகள் உறைகளால் மூடப்பெறுகின்றன. இச்செயல் பிறக்குமுன்பே தொடங்கிவிடுகின்றது. ஆனால், நரம்பு மையங்கள் முழுவளர்ச்சியடைய நாளாகின்றது. இல்லா விட்டால் பிறந்தவுடன் பல தாக்கல்களால் குழந்தைக்கு நெருக்கடி உண்டாகும். புதிய தூண்டல்களின் பயனாக மூளைப் புறணியை அடையும் பல பாதைகள் உண்டாகின்றன. முதல் யாண்டில் மூளையின் பருமன் நாளுக்கு நாள் அதிகரிக்கின்றது; குழந்தைக்குக் குல்லாய் விரைவில் போதாமல் போவது தாய்மார்கள் காணும் அநுபவம். தனிப் புலன்கள் அநுபவம் ஏற்படத் தொடங்கிய வுடன் இயைபு மையங்கள் செயற்படும். நான்காம் வயதில் மூளை 100-க்கு 75 பங்கு கனத்தையும், 8-ஆம் வயதில் 90 பங்கு கனத்தையும் 20-ஆம் வயதில் முழுக் கனத்தையும் அடைகின்றது.

இயக்க வளர்ச்சி: முதலில் குழந்தை தன் உடலின்மேல் ஆட்சி புரியக் கற்கின்றது. உண்ணுதல், பருகுதல், கழிவுப் பொருள்களை அகற்றுதல் போன்றவற்றிற்கு இயக்க ஆட்சி தேவையல்லவா? முதல் முதலில் கைகள் இவற்றின் அசைவு, ஒரு பொருளைக் கையாளுதல், நடத்தல், நிற்றல், ஓடுதல், தவழ்தல், பேசுதல், எழுதுதல் போன்ற ஒவ்வொரு செயலும் இயக்கத்தையே நாடுகின்றது. பிறகு வாழ்வில் நாம் மேற்கொள்ளும் தொழில்களும் இயக்கங்களைப் பொறுத்தவையே. நல்வாழ்க்கைக்கு இயக்கங்களின் மேல் தகுந்த ஆதிக்கம் இன்றியமை யாதது. கல்வியிலும் இயக்கம்பற்றிய தேர்ந்த அறிவும், இயக்கங் களைக் கண்காணிக்கும் திறனும் தேவை.

இயக்க வளர்ச்சியிலும் ஓர் ஒழுங்குமுறை காணப்படுகின்றது. இயக்கங்கள் முறையாக வளர்ந்து பரவுகின்றன; கோலங்களாக அமைகின்றன. முதலில் கண்களின் இயக்கங்களே ஆளப்பெற்று ஒருங்கியைய வருகின்றன. அடுத்து, கழுத்துத் தசைகளின் இயக்கங்கள் ஒற்றுமை பெற்று விளங்குகின்றன. மூன்றாந் திங்களுக்குள் குழந்தை அப்புறமும் இப்புறமும் கழுத்தைத் திருப்புகின்றது. பின்பு தலையையும் மார்பையும் தூக்கிக்

32. மறிவினை–Reflex action.

கொள்கின்றது. நான்காம் மாதத்திற்குள் கண், தலை, கழுத்து முதலியவற்றின் இயக்கங்கள் ஒருங்கியைய வருகின்றன. ஒருங்கியைய வருகின்ற நிலை பின்னர்த் தோளுக்காக இயங்குகின்றது. தோள்களும் கைகளும் ஒருங்கியைந்து இயங்கு கின்றன. கையால் தொடுவதும் பற்றுவதும் முதலான செயல்கள் நிகழ்கின்றன. குழவிகள் 15ஆம் வாரத்தில் விளையாட்டுப் பொருள்களை வைத்து விளையாடுகின்றன. 38-ஆம் வாரத்தில் குழவி கவிழ்ந்து கொள்கிறது. பின்பு, பின்புறமாக நகர்கிறது. நாளடைவில் தவழ்தல், நிற்றல், நடத்தல், ஓடுதல், முறையாக நிகழ்கின்றன. எனவே, தசைகளின் இயக்க வளர்ச்சியும் தலையிலிருந்து இறங்கிவரக் காண்கின்றோம்.

இயக்கத் துலக்கத்தில் நாம் காணும் உண்மை என்ன? தூண்டலின்[33] பின் துலக்கங்கள்[34] எழும் வேகம் விரைந்து வளர்தலே வளர்ச்சியின் முதல் இயல்பு. புதியபுதிய துலங்கல் களைக் குழவிகள் கண்டு கொள்கின்றன. இஃது இரண்டாவது இயல்பு. தற்செயலாக எழும் பொருளற்ற இயக்கங்கள் தாமாக மறைகின்றன. இது மூன்றாவது இயல்பு. குழவி உரிமையுடன் இயங்கி வரும்பொழுதுதான் இத்தகைய வளர்ச்சி வளம் அதி கரிக்கின்றது. ஆதலின், குழவிகளின் இயக்கங்களைத் தடுத்த லாகாது. முதலில் குழந்தைகளின் செயல்கள் திருத்தமுறாமலும் பண்படையாமலும் இருக்கலாம். இது பற்றிக் குழந்தைகளைக் குறைகூறலாகாது. குழந்தைகள் பல வேலைகளைச் செய்ய முற்படும்; இதற்கு நாம் இடந்தர வேண்டும். உள்ளிருந்து துடித்துக் கொண்டு வரும் ஆற்றலுக்குத் தடை போடக்கூடாது; அவர்கள் செயலில் குறுக்கிடவும் கூடாது. தகுந்த வாய்ப்புகள் கொடுத்தால் அனைத்தும் தாமாகவே சீர்படும், ஒழுங்காக அமையும். வளர்ச்சிக்குத் திட்டமான நெறிகள் உள்ளன என்று மேலே கூறியதை ஈண்டு நினைவு கூர்க.

கைத்திறனையும் கையெழுத்துத் திறனையும் கற்பிக்கும் ஆசிரியர்கள் மேற்கூறிய உண்மைகளை நினைவில் வைத்துக் கற்பித்தல் வேண்டும். பாடத்திட்டம் அமைப்பதிலும் இவை கவனம் பெறவேண்டும். அறிவுத்துறைக்கு மதிப்புத் தருவதைப் போல் இயக்கத் திறனுக்கும் தக்க மதிப்புத்தருதல் வேண்டும். இதனையே தற்காலக் கல்வி ஏற்பாடு மிகவும் வேண்டுவது.

33. தூண்டல்–Stimulus.

34. துலங்கல்–Response.

உள்ளக் கிளர்ச்சியின் துலக்கம்

'உள்ளக் கிளர்ச்சி' என்பது என்ன என்பதை வரையறைப் படுத்திக் கூறமுடியாது. ஒவ்வொருவரும் இதனை நன்கு உணர் வாராயினும், சொற்களால் உணர்த்துவது மிகக் கடினம். வெகுளி, அச்சம், மகிழ்ச்சி, இன்பம், வெறுப்பு இவை போன்ற மெய்ப்பாட்டு நிலைகளைக் குறிப்பதே உள்ளக் கிளர்ச்சி என்பது. தீவிர உணர்ச்சி, உள்துடிப்பு, உடலின் செயல்கள் ஆகியவற்றின் சேர்க்கையே உள்ளக்கிளர்ச்சியாகும். உணர்ச்சி[35] இன்னது என்பதை ஒவ்வொருவரும் தாமே அறிதல்கூடும். வெகுளியால் முன்சென்று தாக்குதல், அச்சத்தால் வெருண்டோடுதல், வெறுப்பால் வாந்தி பண்ணுதல், மகிழ்ச்சியால் குதித்தல், துயரத்தால் முகம் வெளுத்தல் போன்றவை உட்துடிப்புகளையும்[36] உடலின் செயல்களையும்[37] குறிக்கின்றன. எனவே, உணர்ச்சிகள், துடிப்புகள், பூதஉடல்நிலை, எதிர்வினை ஆகியவை அனைத்தும் உள்ளக்கிளர்ச்சியினுள் அடங்கும் என்றாகின்றது. திடீரென்று எழும் வெடிப்பு நிலைகளில் மட்டிலும் உள்ளக்கிளர்ச்சி தோன் றும் என்று கருதுதல் தவறு; அது நம் சிந்தனைகள், செயல்கள் முதலிய அனைத்தையும் பற்பல அளவுகளில் அடக்கியாளு கின்றது. உள்ளக்கிளர்ச்சிகளைப்பற்றி ஐந்தாம் இயலில் விளக்கப் பெற்றுள்ளது; ஆண்டுக் கண்டு கொள்க.

முதலில் தோன்றும் எதிர்வினைகள்[38]: வாழ்க்கையின் தொடக்கத்தில் குழந்தை அழுது காலையும் கையையும் அடித்து உள்ளக்கிளர்ச்சி வாய்ந்த செயல்களை இயற்றுகின்றது. ஏனைய நடத்தைக் கூறுகளில் தோன்றுவதைப்போலவே, உள்ளக் கிளர்ச்சியிலும் தனிப்பட்ட வெகுளி, அச்சம், மகிழ்ச்சி, துயரம் போன்ற வேற்றுமைகளை உணர்த்தும் எதிர்வினைகள் தோன்று வதில்லை. முதலில் தோன்றும் எதிர்வினைகள் பொதுத்துடிப்பு களாகவே தோன்றுகின்றன. நாளடைவில்தான் மேற்குறிப்பிட்ட பாகுபாடுகள் தெளிவுறுகின்றன.

குழந்தையின் ஆற்றல்கள் முற்றமுற்ற, அதனது பட்டறிவு மிகமிக, உள்ளக்கிளர்ச்சிகளைத் தூண்டும் ஏதுக்களில் மாறு

---

35. உணர்ச்சி–Feeling.

36. உள்துடிப்பு–Impulse.

37. உடலின் செயல்கள்–Bodily activities.

38. எதிர் வினைகள்–Reactions.

பாடுகள் நிகழ்கின்றன. முதலில் நேராகத் தாக்கும் தூண்டல்களே உள்ளக்கிளர்ச்சிகளை எழுப்பும். (எ.டு) பேரொலி, மின்னல், முகத்தில் வேகமாகக் காற்று தாக்குதல், திடீரென ஆதரவை இழத்தல் போன்றவை அச்சத்தை விளைவிக்கும். உரிய காலத்தில் பால் கொடுக்கப்பெறாமை, தானாக எழும் கைகால்களின் இயக்கங்களுக்குத் தடை போன்றவை சினத்தை உண்டாக்கும். வாழ்க்கைத் தேவைகள் நிறைவேறுதலும், மனநிறைவு தரும் இயக்கங்களும் மகிழ்ச்சியை விளைவிக்கின்றன.

முதலாண்டில் உள்ளக்கிளர்ச்சி வெளிப்பாட்டில் ஏற்படும் மாற்றம்: குழந்தை பிறந்து சில தினங்களில் தோன்றும் சிறப்பான வெளிப்பாடொன்று ஆள்முகத்தைக் கண்டு முறுவலித்தல் ஆகும். இன்னும் சிறிது காலத்தில் முகத்தில் நகை தோன்றுகிறது. நான்கு வாரங்களில் பசி, வெகுளி, வலி என்பவற்றிற்கு வெவ்வேறு வகையான அழுகை தோன்றுகிறதென்று கெசல்[39] என்ற உளவியலறிஞர் கண்டறிந்துள்ளார். இந்த அழுகைப் பண்பு குழந்தைக்குக் குழந்தை வேறுபடும். எனவே, தன் குழந்தையின் அழுகைப் பண்பை நன்குணர்ந்த ஒரு தாய் மற்றொரு குழந்தை அழுவதன் காரணத்தை அறிதல் அரிது. முதலாண்டு நிறை வேறுவதற்கு முன்னர் அச்சம், அன்பு, இன்பம் ஆகியவற்றை வெளிக்காட்டும் அறிகுறிகளைக்காணலாம்.

வயது முயற்சியால் மாற்றம்: வயது முதிரமுதிர உள்ளக் கிளர்ச்சிகளை வெளியிடும் சின்னங்கள் மாற்றம் அடைகின்றன. (எ.டு) குழந்தைப் பருவத்தில் காலைக் கிள்ளினால் காலை மாத்திரம் வெடுக்கென்று இழுக்காமல் உடல் முழுவதையும் அசைத்த குழந்தை, இப்பொழுது காலை மட்டிலும் இழுக்கின்றது. உள்ளக்கிளர்ச்சி வெளிப்பாடு இவ்வாறு குறைந்து வருகின்றது. ஏழு அல்லது எட்டுத் திங்கள் நிறைவெய்திய குழந்தைக்குப் பசி எடுக்கும்போது பால் கொடுக்கத் தாமதம் செய்தால், அதன் உடல் எல்லாம் செயலாக அமைந்து விடுகிறது. உதைத்து நெளிந்து, கத்திக் கரைகின்றது; வெறி கொண்டு அலறுகின்றது; சினத்தைக் கக்குகின்றது. குழந்தை வளர வளர இச் செயல்கள் குறைகின்றன. ஏறக்குறைய ஏழு ஆண்டில் குழந்தை உடல் முழுவதையும் அலட்டிக் கொள்வதில்லை. உள்ளக் கிளர்ச்சியின் ஆடம்பரம் குறைந்து அச்சமும் வெகுளியும் அடங்கியே வெளிப்

39. கெசல்–Gesel.

படுகின்றன. இப்பொழுது குழந்தை எதற்கெடுத்தாலும் அழுவது மில்லை.

இங்ஙனம் மாற்றங்கள் ஏற்படுவதற்குப் பல காரணங்கள் உள்ளன. குழந்தைக்கு அதிக அநுபவம் ஏற்பட்டு விடுகின்றது. மொழியாலும் பிற குறியீடுகளாலும் தன் உணர்ச்சிகளை நுட்பமாகக் கூறும் திறமையைக் குழந்தை பெறுகின்றது. வன் செயல்களாலும் முரட்டுத்தனத்தாலும் பிரச்சினைகளைத் தீர்க்க முடியாது என்பதை அறிகின்றது. பெற்றோரும் பிறரும் பாலமை[40] தவிர்தி[41] யென்றும், பெரிய பிள்ளையாக இருக்கவேண்டும் என்றும் குழந்தையை இடைவிடாது வற்புறுத்துகின்றனர். சிறுவனும் நாளடைவில் புண்பட்ட மனத்தையும் கண்ணீரையும் மறைக்கக் கற்றுக் கொள்கின்றான். தன்னை அச்சுறுத்தவும் புண்படுத்தவும் சினப்படுத்தவும் கூடிய நிலைமைகள் உண்டென் பதைத் தானும் ஒப்புக் கொள்ளாமல், பிறருக்கும் வெளிப் படுத்தாமல் வாழத் தொடங்குகின்றான்.

பள்ளிக்குச் செல்வதற்குள் சிறுவனின் உணர்ச்சிகளில் பெரும்பான்மையானவை மறைகின்றன; அல்லது மாறுபடு கின்றன. ஆயினும் உள்ளக்கிளர்ச்சிகளின் வெளிப்பாடு குறையினும், உள்ளிருக்கும் உள்ளக்கிளர்ச்சி அநுபவங்கள் குறைவதில்லை. நேர் வெளிப்பாடு குன்றுதலாலும், எல்லா உள்ளக்கிளர்ச்சிகளையும் சொல்லால் உணர்த்த முடியாததாலும், குழந்தையின் நடத்தையை அச்சம், வெகுளி, வெறுப்பு போன்றவை எவ்வாறு ஆளுகின்றன என்பதை அறிந்து கொள்வது அரிதாகின்றது. எனவே சிறுவனை ஊன்றிக் கவனிக்கவேண்டும்.

நாளடைவில் அறிவு இயக்கத்திறன்கள், கவர்ச்சிகள், கற்பனையாற்றல்கள் ஆகியவை முதிர்ச்சி பெறுகின்றன. தற் போதைய தேவைகளை விட நீண்ட வருங்காலத் தேவைகளும் பழைய நினைவுகளும், புதிய திட்டங்களும் உள்ளக்கிளர்ச்சி களை அறுதியிடுகின்றன. முன்னர் மகிழ்ச்சியூட்டிய மாடிப்படி ஏறுதல், சக்கரம் உருட்டுதல், பொம்மை வைத்து விளையாடுதல் போன்றவை இப்பொழுது மகிழ்ச்சி தருவதில்லை. பட்டம் விடுதல், பம்பரம் விடுதல் போன்றவை மனநிறைவு தருகின்றன முன்னால் அந்நியரைக் கண்டு அஞ்சினவன், இப்பொழுது

40. பாலமை–Childlishness.

41. கம்பரா–கிட்கிந்–வாலிவதை 148.

தன்னை மருட்டியவனையும் அடித்தவனையும் கண்டு அஞ்சு கின்றான். குமரப்பருவத்தில் பஞ்சம்போர் போன்ற சமூக நெருக்கடியான செய்திகளைக் கண்டு அஞ்சுகின்றான்.

குழந்தையின் கிளர்ச்சி நடத்தையைப் புரிந்து கொள்ளுதல்: குழந்தைக்கு நேரிடும் செயல்களால், அவனிடம் கிளம்பும் உள்ளக்கிளர்ச்சிகள் அவனுடைய மனநிலையைப் பொறுத் தவை. குழந்தையின் மனநிலையை அறிந்தால், நியாயமற்ற நடத்தை என நாம் கருதும் பலவற்றை விளக்க முடியும். அபாய மில்லாத பொழுது குழந்தை அஞ்சினாலும், குறை சொல்லு வதற்கு முன் மனம் நொந்தாலும், அச்சத்திற்கும் வெகுளிக்கும் காரணமில்லையென்று ஆலோசனையின்றிக் கூறுவதால் பயன் இல்லை. அவன் முன்னமே அல்லலுற்றிருப்பதால் எளிதில் அஞ்சுகிறான் என்றும், தன்னம்பிக்கை இன்மையாலும் மற்றவர்கள் பால் கொண்ட எதிர்ப்பாலும் அவன் குறை கூறுவதால் புண்படு கின்றான் என்றும் அறிதல் வேண்டும்; அவற்றிற்குரிய காரணங் களைக் கண்டறிந்து அவனைக் குணப்படுத்த முயல வேண்டும்

குழந்தைகளின் உள்ளக்கிளர்ச்சிகள் பள்ளிச்செயல்களுடனும் கலந்து நிற்கின்றன. பாடத்திட்டம் நன்முறையில் அவனுடைய ஆற்றலுக்கேற்றவாறு அமைந்திருப்பதால், குழந்தை தான் சாதிப்பதில் மகிழ்ச்சியடைகின்றான். மேலும் உடன்பயில்வோர், உடன்விளையாடுவோர் அவனிடமும், அவன் அவர்களிடமும் காட்டும் அன்பு, பரிவு, வெறுப்பு போன்றவையும் அவன் வாழ்க்கையில் முக்கியமானவை. ஆசிரியரின் பாடம் பயிற்றும் திறமையைவிட, அவர் காட்டும் அன்பையும் பரிவையும் குழந்தை அதிகமாகக் கவனிக்கின்றது. கடுமையும் உறுதியும் இன்றியமை யாதவையே; எனினும், குழந்தையின் ஆற்றல்கள் வளர்வதற்கு அன்புடன் தரும் வாய்ப்புகளே பெரிதும் மனநிறைவு தரக் கூடியவை. குழந்தைகளை வாளா இருக்கச் செய்தலாலும், பழகிய இயக்கத்தையே திரும்பத்திரும்பச் செய்யும்படி ஏவு தலாலும், அவர்களின் திறன்களுக்கு ஒவ்வாத செயல்களைச் செய்யும்படி ஏவுதலாலும், குழந்தைகளிடம் அலுப்பும் எதிர்ப்பு மனப்பான்மையும் தோன்றும் என்பதை ஆசிரியர்களும் பெற்றோர் களும் உணர்தல் வேண்டும்.

சமூகப்பண்பு வளர்ச்சி [42]

குழவி சுற்றுபுறச் சூழலால் மாறி வருவதனைப் பலமுறை குறிப்பிட்டுள்ளோம். பிறரோடு கூடி வாழ்வதே மக்கள் இயல்பு. சமூகத்தை விட்டுப் பிரித்து தனியாளை உணர்வது இயலாது. உணவுப்பொருள் விளைவிப்போர், உடை நெய்வோர், வணிகர் போன்ற பலருடைய துணையால் நம் வாழ்வு நடைபெறுகின்றது. எனினும் 'நான்' 'எனது' 'என் உரிமை' போன்ற எண்ணங்கள் மக்களிடம் ஓயாமல் குடிகொண்டுள்ளன. சமூகம், தனியாள் என்ற இரண்டு எண்ணங்களிடையேயும் ஓயாமல் போராட்டம் நடைபெற்ற வண்ணமிருக்கின்றது. எனவே, குழவி சமூகத்திற்கு இணங்கத் திருந்திப் பொருத்தப்பாடு அடைந்து வருவதனையும் அறிந்தாலன்றி நாம் குழந்தை வளர்ச்சியைப்பற்றி முழுமையும் அறிந்தவர்களாதல் இலோம். தவிர, சமூக வளர்ச்சி உடல் வளர்ச்சி, இயக்க வளர்ச்சி, உள்ளக்கிளர்ச்சி வளர்ச்சி போன்ற வற்றுடன் நெருங்கிய தொடர்புடையது என்பதை என்றும் நினைவில் இருத்தல் வேண்டும். எனவே, குழந்தையிடம் சமூகப் பண்பு வளர்ச்சி நடைபெறுவதனைக் கவனிப்போம்.

இவ் வளர்ச்சியின் போக்கு: *சமூக வளர்ச்சியில் திட்டமான நிலைகள் இன்னவை என்று வரையறை செய்து கூறுவதற்கில்லை. இங்குச் சில பொதுவான போக்குகளே கூறப்பெறுகின்றன.*

பிறந்த குழவியிடம் சமூகஉணர்ச்சி இருப்பதாகச் சொல்ல முடியாது. அஃது உளது என்று கூறுகிறவர்கள் கற்பனையுலகில் வாழ்கின்றவர்களே. பிறந்தவுடன் தாய் பாலூட்டி இன்பமாகப் பாராட்டியும், உறங்குதல், மலம், சிறுநீர் கழித்தல் போன்ற பழக்கவழக்கங்களை முறைப்படுத்தியும் உதவுகின்றாள். குளிப் பாட்டுதல், தாலாட்டுதல் போன்றவற்றால் பாராட்டிப் பேசி வளர்க்கின்றாள்; இன்னும் பல்வேறு முறைகளில் குழந்தைக்கு மனநிறைவு தருகின்றாள். குழந்தையும் தனக்கு மனநிறைவு தருபவர்களிடம் அன்பு கொள்கின்றது. இதுவே சமூகப்பண்பு வளர்ச்சிக்கு அடிப்படை. கைகால்களின் இயக்கங்களாலும், புன்முறுவலாலும் குழந்தை மனநிறைவை வெளிப்படுத்து கின்றது. முகமலர்ச்சி, குரல், ஊற்றுணர்ச்சி முதலிய பல வேறு பாடுகளை உணர்ந்து குழந்தை தாயின் பாராட்டைப் பெரிதும் விரும்புகின்றது.

42. சமூகப் பண்பு வளர்ச்சி–Social development

இரண்டாம் திங்களில் குழவி தன்னைப் பார்ப்பவரைக் கண்டு புன்முறுவல் கொள்கிறது. பெரியோர்களை இவ்வாறு கண்டறிந்த பிறகே தன்னைப்போன்ற குழவிகளைக் கண்டு புன்னகை கொள்ளுகிறது. சாதாரணமாக 7,8 திங்கள் வரை பிறகுழவிகளிடம் அக்கறை கொள்வதில்லை. முதல் வயதின் இறுதியில் பிற குழவிகளின் விளையாட்டுப்பொருள்களில் மட்டிலும் அக்கறை கொள்கின்றது; அது காரணமாகச் சண்டையும் இடுகின்றது; ஆனால் குழந்தைகளிடம் அவ்வளவு கவனம் செலுத்துவதில்லை. ஏறக்குறைய 15 தினங்களுக்குப் பிறகே பிற குழவிகளிடம் அன்பு காட்டுகின்றது. ஆனால், இரண்டாம் வயதில், உண்மையான கூட்டுறவு அரும்புவிட்டு மலர்கின்றது. இரண்டாம் யாண்டிலிருந்தே பிற குழந்தைகளின் தனி விளை யாட்டைப் பார்க்கின்றது. அதைப்போலவே தானும் செய் கின்றதே யன்றி, அக்குழந்தையுடன் சேர்ந்து அதிக நேரம் ஒரே விளையாட்டை விளையாடுவதில்லை. இரண்டு குழவிகள் சேர்ந்து விளையாடும் நேரம் ஆண்டுதோறும் அதிகரிக்கின்றது. மூன்றாம் வயதில் குழவிகள் ஒரே பொருள்களைக் கொண்டு அருகிலிருந்து விளையாடுகின்றன; ஆனால் நான்காம் வயதில் வீடுகட்டி விளையாடுதல் போன்ற பெரிய விளையாட்டில் பல குழந்தைகள் சேர்ந்து விளையாடுகின்றன. யாண்டுதோறும் விளையாட்டுக் குழுக்களில் அதிகமாக ஒற்றுமைப் பாங்கையும் வேலையைப் பங்கிட்டுக் கொள்ளும் தன்மையையும் காண்கின் றோம். இவ்வாறு வளரும் சமூக வளர்ச்சி குழந்தைகளின் அறிதிறன்[43] வளர்ச்சியையும் அறிவு[44] வளர்ச்சியையும் பொறுத்துள்ளது.

குடும்பமே சமூக உணர்ச்சியை முதன்முதலாக உண்டாக்கு கிறது. குடும்பமே கல்வி நிலையங்களில் முதன்மையானது என்பதை நாம் அறிவோம். சிறுவன் பிறர் பாராட்டை வேண்டு கின்றான்; இகழ்ச்சியைத் தவிர்க்கின்றான். பிறருடைய உரிமை களையும் ஒருவாறு உணர்கின்றான். பிற நிலையில் தன்னை வைத்துக் கொண்டு தன்னைப்போல் பிறரை எண்ணவும் சிறுவன் குடும்பத்தில்தான் கற்கின்றான். முதலில் குடும்பத்திலுள்ளாரோடு மட்டும் பழகி வரும் சிறுவன் பிறகு குடும்பத்திற்கு அப்பாற் பட்டவருடனும் பழகத் தொடங்குகின்றான். இவ்வாறு சிறுவனின் சமூக எல்லை அகண்டுகொண்டே வருகின்றது.

43. அறிதிறன்–Intelligence.

44. அறிவு–Knowledge.

பள்ளிக்கு வரும் வயதுடைய பிள்ளைகள் குழுத்தன்மை பெற்ற[45] உயிரிகளாக உள்ளனர். தொடக்கநிலைப் பள்ளியில் புகும்பொழுது அறிவும் மொழியும் வளர்ச்சி பெறுகின்றன. இவையும் சமூகவளர்ச்சியில் சிறந்த பங்கு பெறுகின்றன. சிறுவன் பலபொருள்களைப்பற்றி அறிய விழைகின்றான்; பல வினாக்களை விடுக்கின்றான். வினவுதல் பிறரிடம் தொடர்பு கொள்ளும் வழியென்பதை நாம் அறிய வேண்டுவதொன்று. வினாக்கள் மூலம் பிறரைப் பேச்சுக்கிழுக்கின்றான்; அவர்கள் நட்பையும் பெறுகின்றான். மேலும், விளையாட்டு சமூகப்பண்பு வளர்ச்சியில் சிறந்ததோர் இடம்பெறுகின்றது. அது விட்டுக் கொடுக்கும் மனப்பான்மை, பிறர் உரிமை, தன்மதிப்புபோன்ற பண்புகளை வளர்ப்பதில் இணையற்றதாகும். குடும்பத்தில் பிறர் உரிமையை ஓரளவு அறிந்தாலும், பள்ளியில் ஒரே வயதுடைய தன்னைப் போன்ற பல சிறுவர்களுடன் பழகுகின்றான். வீட்டில் ஏற்காத பொறுப்புகளை ஏற்கும் வாய்ப்புகள் அங்குக் கிட்டுகின்றன. வகுப்பிலுள்ளோர் எதிர்பார்க்கிறபடி நடந்துகொள்ளப் பழகு கின்றான். எது சரி, எது தவறு என்பதை நன்கு உணர்கின்றான். குழுவேலை, குழு விளையாட்டுப்போன்றவற்றால் குழுவுணர்ச்சி உண்டாகின்றது; குழுவுடன் ஐக்கியமாகி விடுகின்றான். குழுவிற்கு முனைந்து பாடுபடுதலே கடமை என்பதாக அறிகின்றான். இதில் போட்டி மனப்பான்மை[46] சிறந்ததோர் இடம் பெறுகின்றது. கூட்டு விளையாட்டு பத்துவயதில் தோன்றுகின்றது என்று கூறுகின்றனர். நடத்தை குழந்தை நிலைக்குத் தக்கவாறு மாறு வதாலும் கூட்டு விளையாட்டுத் திடீரென்று தோன்றும் ஒரு சிறப்புச் செயலன்று ஆதலாலும், இவ் வயதைத் திட்டமாகக் கூற இயலாது. உண்மையில் இரண்டாம் வயதிலிருந்தே கூட்டு விளையாட்டு ஒருவாறு தொடங்குகின்றது என்று தான் சொல்ல வேண்டும்.

ஒரே வகையான விருப்ப நிலையும் அக்கறையும் உள்ள குழவிகள் நேருக்கு நேராகக் கூடி விளையாடி வருகின்றன. இத்தகைய குழுவில் சட்டதிட்டம் ஒன்றும் இல்லை. விளை யாட்டின்போது ஒன்று கூடும் கூட்டத்திலும்கூட ஒற்றுமையும் கருத்து வேற்றுமையும் உண்டு. ஆனால் பேச்சுக் கூட்டாளிகளாக இருக்கும்பொழுது எவ்விதக் கட்டுப்பாடுகளும் இல்லை. பால்

45. குழுத்தன்மைபெற்ற–Socialized.

46. போட்டி மனப்பான்மை–Competitive spirit.

வேற்றுமை, பொருளாதார வேற்றுமை, சமய வேற்றுமை என்றவற்றிற்கெல்லாம் இடமின்றி இவை அமைகின்றன. இவற்றினின்றே தோழமை நிலை பழுக்கின்றது. பள்ளியினின்றும் ஒருங்கே வீடு திரும்பும்பொழுதும் விளையாட்டில் ஒருங்கே ஆடி வரும்பொழுதும் தோழமை முளைவிடத் தொடங்குகின்றது. எல்லா வயது நிலைகளிலும் இத்தோழமை விளங்கக் காணலாம்.

பின்பற்றல்[47] அல்லது சாயல்பிடித்தல் பண்பும் சமூக உணர்ச்சியை வளர்க்கின்றது. சமூகத்தின் பழக்க வழக்கங்கள் நம்முடைய பழக்க வழக்கங்களாகின்றன. ஒத்துணர்வு வளர்கின்றது. சில குழவிகள் தனிமரங்கள்போல் பிறருடன் பழகுவதில்லை. இவ்வகைக் குழவிகள் அகமுகர்களாக[48], அஃதாவது தம்எண்ணங்கள் உணர்ச்சிகள் ஆகியவற்றையே கவனிப்பர்வகளாக, ஆகின்றனர். ஆசிரியர்கள் சமயோசிதமாகவும் படிப்படியாகவும் அவர்களைப் பிற குழவிகளுடன் விளையாடவும் கூடி வேலை செய்யவும் பழகவைத்து, ஒரளவு புறமுகர்[49] களாகச் செய்ய வேண்டும்.

ஆண்-பெண் தொடர்பு: சிறுவர்களும் சிறுமிகளும் முதன் முதலாகச் சமவயதினரோடு சேர்ந்து விளையாடுங்கால் அவர்களுக்குள் ஏற்றத்தாழ்வு தலைகாட்டுவதில்லை. பள்ளியில் சேர்வதற்கு முன்னும் தொடக்க நிலைப்பள்ளி முதலாண்டிலும் இரு பாலாரும் சேர்ந்து விளையாடுகின்றனர். பழக்க வழக்கங்களோ பெரிய பிள்ளைகளோ தடுத்தாலன்றி ஒரு குழந்தை பெரும் பாலும் எதிர்பாலாரால் அமைக்கப் பெற்ற குழுவினில் சேர்ந்து விளையாடத் தயங்குவதில்லை. தொடக்கத்திலேயே சிறுவர்களும் சிறுமியர்களும் தக்க எண்ணிக்கைகளில் இருந்தால் சிறுவர்கள் சிறுவர்களோடும் சிறுமிகள் சிறுமியர்களோடும் சேர்ந்து தனித்தனியாகவே விளையாட முற்படுகின்றனர் என்பது கவனிக்கத் தக்கது.

தொடக்கநிலைப் பள்ளிகளின் முதலாண்டிலும் இடையாண்டுகளிலும் இத்தகைய பிரிவு நன்கு தோன்றுகின்றது. ஆயினும், குமரப் பருவம் நெருங்குங்கால் இருபாலாரும் இரு திறத்தினரையும் ஒன்றாகக் கூட்டும் செயல்களை நாடுகின்றனர்.

---

47. பின்பற்றல்–Imitation.
48. அகமுகர்–Introvert.
49. புறமுகர்–Extrovert.

இந்த எதிர்ப்பால் கவர்ச்சிப் பெருக்கம் பையன்களைவிடப் பெண்பிள்ளைகளுக்கே முன்னதாக ஏற்படுகின்றது. பெண் பிள்ளைகள் பையன்களுக்கு ஏறத்தாழ ஒன்றரையாண்டுகட்கு முன்னரே கவர்ச்சியில் வளர்கின்றனர். பையன்களுக்குள்ளே இம் மாறுதல்கள் தோன்றுவதில் நான்கு யாண்டுகள் வரைக்கும் வேற்றுமை காணப்பெறலாம்.

மூத்தோர்களுக்கு: மூத்தோர்களாகிய ஆசிரியர், பெற்றோர் இவர்களின் முக்கிய குறிப்பினை இவண் குறித்தல் வேண்டும். குடும்பத்திலாயினும் சரி, பள்ளியிலாயினும் சரி, குழந்தைகள் ஒரு தலை ஆதரவு[50] காட்டலாகாது; தனிச்செல்வம் காட்ட லாகாது; ஆசிரியரும் பெற்றோரும் சில சமயங்களில் அவர்கள் அனுமதியாத செயல்களைப் பிறரிடம் செய்கின்றனர் என்பதைச் சிறுவர்கள் அறிகின்றனர். சரியான சமூகப்பண்பு வளர்ச்சிக்கு இவை ஏற்றன அல்ல.

ஏறக்குறைய 12 வயதில் குமரப்பருவம் தலைகாட்டுகின்றது. இப்பருவத்தில் சமூகப்பண்பு வளர்ச்சி சிறந்தோங்கும். இப் பொழுது பிறர் உரிமையறிதல், எதிர்பாலில் கவர்ச்சி, சமூகத் தொண்டு போன்றவை தனித்து விளங்குவதைக் காணலாம். இப் பருவத்தில் விளையாட்டுகள், விழாக்கள், குழுக்கள், கழகங்கள், சுற்றுலாக்கள், சாரணர்படை போன்றவை தன்னலம் கருதாது குழுக்கிளர்ச்சியை[51] உண்டாக்கிப் பரந்த நோக்கத்தை வளர்க் கின்றன. நாட்டுப்பற்று, அனைத்து நாட்டுப்பற்று என்றவை நாளடைவில் தோன்றுகிறது.

தலைமைப் பண்பை வளர்த்தல்: இளைஞர்களைத் தகுந்த தலைவர்களாக பழக்கும் நோக்கத்தையும் கல்வி நிறைவேற்ற வேண்டும். தலைமைக்கு உடல்கவர்ச்சி, உடல்நலம் முக்கிய மானவை. குறிப்பிட்ட துறையில் திறமை இருத்தல்வேண்டும். தோழமை, பகைமை ஏற்படுத்திக்கொள்ளாமை, பல்வேறுபட்ட மக்களுடன் பலவகையில் பழகக் கற்றுக் கொள்ளுதல், விட்டுக் கொடுக்கும் இயல்பு, குழுவின் விருப்பத்திற்கு மதிப்பு தருதுல், ஏமாற்றமில்லாமல் மனமார உழைத்தல், ஒத்துழைப்பு, உயர்ந்த குறிக்கோள்கள், மரியாதை போன்ற பண்புகள் தலைமை பூண்பதற்குத் துணைசெய்பவை, பள்ளி இவற்றில் கவனம்

50. ஒரு தலை ஆதரவு–Favouritism.

51. குழுக்கிளர்ச்சி–Esprit-de-corps.

செலுத்தி இவை மாணாக்கர்களிடம் வளர வாய்ப்புகளை ஏற்படுத்தித் தருதல் வேண்டும்.

மனவளர்ச்சி: அறிவு வளர்ச்சி

மனம் அறிவுக்கூறு, உணர்ச்சிக்கூறு முயற்சிக்கூறு என்ற முக்கூறுகளைக்கொண்டது. முயற்சிக் கூறினை உள்ளக்கிளர்ச்சி களின் வளர்ச்சியிலும் கண்டோம். ஈண்டு எஞ்சியுள்ள அறிவு வளர்ச்சியினைக் காண்போம்.

மேலே உடல் வளர்ச்சியினைக் குறிப்பிடுங்கால் நரம்பு மண்டலத்தின் வளர்ச்சியையும் மூளையின் வளர்ச்சியையும் குறிப்பிட்டோம். முதல் நான்கு வயதில் மூளை எடையில் சிறந்த வளர்ச்சி பெறுகின்றது என்றும், சற்றேறக்குறைய 20-ஆம் வயதில் முழு வளர்ச்சியையும் எய்தி விடுகின்றது என்றும் கண்டோம். மனவளர்ச்சி மூளை வளர்ச்சியையும் அநுபவத்தையும் சார்ந்தது. உற்றுநோக்குமிடத்து புலன் உணர்ச்சி[52], புலன்காட்சி[53], கற்பனை[54] சிந்தனை[55] போன்ற பல செயல்கள் தோன்றுகின்றன. இவை தனிப்பட்ட படிகளல்ல; ஆனால், தொடர்பாக நிகழ்பவை சில நிலைகளில் சில கூறுகள் சிறப்பாகத் தோன்றும். ஏனைய வளர்ச்சிகளைப் போலவே இங்கும் பாகுபாடும் ஒருமைப்பாடும் உண்டாகின்றன. நாளடைவில் அறிவு ஆழத்திலும் விரிவு அடைகின்றது. மன வளர்ச்சியில் சில பொதுப்பண்புகளை ஈண்டுக் குறிப்பிடுவோம்.

அறிவு எல்லை விரிதல்: *புதிதாகப் பிறக்கும் குழந்தைக்கு உலகம் மிகவும் சிறியதே. உடல் தேவைகளுக்கும் உடல் நலத்துடன் ஒட்டிய தொடர்களுக்கும் உரிய தூண்டல்களுக்கும் ஏற்றவாறு மட்டிலுமே குழந்தை துலங்குகின்றது. அதனுடைய விழிப்பு வாழ்க்கையின் பெரும் பகுதி இவ்வளவே. பிறந்து சில நாட்கள் கழிந்த பின்னரே காட்சிப் புலனும் கேள்விப்புலனும் செயற்படு கின்றன. அசையும் பொருள்களும் குரல் ஒலிகளும் முறையே கண்களையும் காதுகளையும் தாக்குகின்றன. நாளடைவில் காட்சிப் புலனும் கேள்விப்புலனும் தூரச்சூழ்நிலையுடன் அதிக மாகத் தொடர்பு கொள்ளுகின்றன.*

52. புலன் உணர்ச்சி–Sensation.
53. புலன்காட்சி–Perception.
54. கற்பனை–Imagination.
55. சிந்தனை–Thinking

கால அறிவு பெருகுதல்: *குழந்தை வளரவளர இடத்தால் சேய்மையிலுள்ள பொருள்களைப் போலவே, காலத்தினால் சேய்மையிலுள்ள நிகழ்ச்சிகளும் கவனம் பெறுகின்றன. முன்னைய அநுபவங்களும் வருங்கால எண்ணங்களும் குழந்தையின் அறிவில் பங்கு கொள்ளுகின்றன. அவற்றிற்கேற்றவாறு செயல்புரியும் ஆற்றலையும் குழந்தை அடைகின்றது.*

குறியீடுகளைப் பயன்படுத்தும் திறன் வளர்தல்: *நாளாக நாளாக நிகழ்ச்சிகளின் பகுதிகளும் குறியீடுகளும் குழந்தையிடம் துலங்கல்களை எழுப்புகின்றன. பால் உருளியில் கரண்டியின் ஒலி கேட்டவுடன் குழந்தை உணவை எதிர்பார்க்கின்றது. முன்னால் இவ்வொலி பால்குடிக்கும்பொழுது எழுந்தது; அந்நிகழ்ச்சியின் பகுதியாகிய ஒலியிலிருந்து முழு நிகழ்ச்சியின் பொருள் தோன்று கின்றது. மொழி வளர்ச்சி துலங்கியதும் குறியீடுகளைக்கையாளும் திறன் வளரத் தொடங்குகின்றது.*

பிற மாறுதல்கள்: *முன்னைய அநுபவங்களைப் பயன் படுத்தும் திறனை யொட்டிப் பல திறன்கள் தோன்றுகின்றன. நாளடைவில் குழந்தை உடனே பயன்தரும் நோக்கங்களைத் தவிர்த்து நீண்ட பயன் தரும் விழுப்பொருள்களைக் குறிக்கோள் களாகக் கொள்ளுகிறது. காலப்போக்கில் சிறுவன் குறியீடுகளைத் தானாகவே கையாளும் திறனைப் பெறுகின்றான். ஒரு சிற்றூரின் வரைபடத்தைப் பார்த்தோ, மாவட்டத்தின் வரை படத்தைப் பார்த்தோ அண்மையில் மேற்கொள்ளவிருக்கும் சுற்றுலாவிற் குரிய திட்டத்தைப் போடுகின்றான்; அதையே மனத்தாலும் இயற்றித் திட்டமிடுகின்றான்.*

மன வளர்ச்சியில் மேற்கூறிய மாறுதல்கள் நிகழுங்கால், அங்குத் தனித்தனி நிலைகள் இல்லை என்பது உணர்தற்பாலது. ஆயினும், சில வளர்ச்சிப் போக்குகள் ஒரு சமயம் தெளிவாகவும் பிறிதொரு சமயம் தெளிவற்றும் தோன்றுகின்றன. எனவே, மனத்தில் நிகழும் செயல்களை ஈண்டு ஓரளவு ஆராய்தல் இன்றியமையாத தாகின்றது.

முதலாண்டில் புலன்கள் செயற்படுகின்றன; அவற்றினைப் பயன்படுத்தும் திறன் மிகுதியாக வளர்கின்றது. இரண்டாம் யாண்டில் பேச்சு மேன்மையடைகின்றது. உறுமுதல், மழலைச் சொல், சொற்கள் என்ற வரிசையில் மொழி வளர்கின்றது. முதலிரண்டு யாண்டுகளில் குழந்தை புலன்களின் துணையால்

சூழ்நிலையை நன்கு ஆராய்கின்றது. மூன்றாம் யாண்டில் யார்? எது? ஏன்? என்று பல வினாக்களைக் குழந்தை விடுக்கின்றது. அந்த யாண்டை 'வினாநிலை' எனலாம். இந் நிலையில் மொழி வளர்ச்சி சிறப்பெய்துகின்றது. குழந்தையின் நாவில் முதன் முதல் சொல் எழுந்து ஒளிர்வது பத்தாம் திங்களிலாகும். 54-ஆம் வாரத்திற்குள் இரண்டு சொற்களும் 66-ஆம் வாரத்திற்குள் 7 சொற்களும் விளங்குகின்றன. 86-ஆம் வாரத்திற்குமேல் இச் சொற்களின் எண்ணிக்கை விரைந்து வளர்கின்றது. இரண்டாம் யாண்டில் 250 சொற்களும், மூன்றாம் யாண்டில் 850 சொற்களும், நான்காம் யாண்டில் 1,500 சொற்களும், ஐந்தாம் யாண்டில் 2,000 சொற்களும், ஆறாம் யாண்டில் 2,500 சொற்களும் விளங்கு கின்றன. அறிவுப் பரப்பிலும் ஆழத்திலும் வளர்ச்சி பெறு கின்றது. சிறுவன் சொற்களைக் கையாளுவதிலிருந்து அவனுக்கு அவற்றின் திட்டமான அறிவு ஏற்பட்டுவிட்டது என்று கருதலா காது; பொருள் விளங்காத பல சொற்களைக் கிளிப் பிள்ளை போல் சொல்லுவான். முதலில் அவன் பொருள்களைப் பற்றிக் கூறும் இலக்கணம் அவற்றின் பயனைத் தழுவியதாகவே இருக்கும். (எ-டு.) கத்தி-வெட்டுகிறது; தாய்-பாலூட்டுபவள். முழுமையான இலக்கணம் நாளடைவில்தான் தோன்றும்.

அறிவுச் செயல்களில் முதலாவது புலன் உணர்ச்சி 56 யாகும். அஃது ஒலி, ஒளி போன்ற பண்புகளைப் புலன்களைக் கொண்டு அறிதலாகும். ஆனால், புலன்காட்சி (Perception) என்பது இப்பண்புகளையுடைய பொருள்களை அறிதல் ஆகும். (எ-டு.) "இஃது ஒரு எலுமிச்சம்பழம்" என்பது புலன்காட்சி. முன்னைய அநுபவத்தைக் கொண்டு புலன் உணர்ச்சியை விளக்குவது புலன் காட்சியாகும். உருண்டை வடிவத்தையோ மஞ்சள் நிறத்தையோ பார்த்தல் புலன் உணர்ச்சியாகும். இன்னொரு எடுத்துக்காட்டு: ஒருவர் தன் அறையில் துயில்கின்றார். யாரோ ஒருவர் கதவைத் தட்டுகின்றார். ஒலியலைகள் உண்டாகி துயில் பவரின் காதை அடைகின்றன. அவர் எழுந்திராததால், அவ் வொலியலைகளை அறிய முடியவில்லை. திரும்பத் திரும்ப வரும் ஒலியலைகள் அவரை எழுப்புகின்றன; இப்பொழுது ஓரளவு ஒலி கேட்கின்றது. அது புலன் உணர்ச்சியாகும். யாரோ தட்டும் ஒலி என்று அறிந்தால் அது புலன் காட்சியாகின்றது. பொது வாகக் கூறினால், புலன் உணர்ச்சி என்பது தூண்டல்கள்

56 புலன் உணர்ச்சி–Sensation.

புகுவாய்களை அடைவது; புலன் காட்சி என்பது நாம் புலன்களைக் கொண்டு பொருள்களை அறிவது.

அறிவுச் செயல்களில் மற்றொரு வகை ***நினைவு***[57] *என்பது. முன்னர் நடைபெற்ற நிகழ்ச்சியைப் பின்னர் வேண்டுமிடத்து அறிவது நினைவாகும். நாம் பார்த்த பொருள்கள், முகங்கள், இடங்கள் போன்றவற்றையும், கேட்ட சொற்கள், அறிந்த தகவல்கள் முதலியவற்றையும் நினைவில் வைக்காவிடில் வாழ்க்கை எங்ஙனம் நடைபெறும்? நினைவுச் செயல்* ***கற்றல்***[58] ***இருத்துதல்***[59]***, நினைவூட்டுதல்***[60] *என்ற முக்கூறுகளைக் கொண்டது. சிறுவர்களுக்கு வெகு விரைவில் நினைவு உண்டாகின்றது. ஒரு சமயம் அண்டை வீட்டிற்குப் போனபோது மூலையில் ஓரிடத்தில் 'முறுக்கு' வைத்திருந்ததைப் பார்த்த சிறுவன் சில நாட்களுக்குப் பிறகு அங்குப் போக நேரிட்டால், அதே மூலையில் முறுக்கு இருக்கும் என நினைத்துக் கேட்கின்றான்.*

கவனமும்[61] *ஓர் அறிவுச்செயலே. அது தேர்ந்தெடுத்த உற்று நோக்கல்.* ***ஸ்டௌட்***[62] *என்பார் கூற்றுப்படி கவனம் என்பது, ஒரு பொருள் அல்லது கருத்தின்மீது தொடர்ந்து அல்லது முழுவதும் படித்தல் நிலையில் மனத்தின்* ***இயற்றி நிலையைச்***[63] *செலுத்துவது. சிறுவர்களின் கவனம் ஒன்றிலிருந்து பிறிதொன்றிற்குப் பாயும்; பிறகுதான் நிலையான கவனம் உண்டாகின்றது. ஒரு செயல் அல்லது பொருளை நெடுநேரம் காண்பது பயிற்றலின் பயன் ஆகும். அது பொருளின்மீது அச்சிறுவன் கொண்ட கவர்ச்சி*[64] *அல்லது அக்கறையைப் பொறுத்தது.*

மனத்தின் ஆற்றல்களில் சிறந்தது சிந்தனை[65] *யாகும். சிந்தனையிலும் முறையான வளர்ச்சியுண்டு. ஒரு படத்தைப் பார்த்து மூன்றாண்டுச் சிறுவன் அதிலுள்ளவற்றை ஒவ்வொன்றாகச்*

57. நினைவு–Memory.
58. கற்றல்–Learning.
59. இருத்துதல்–Retention.
60. நினைவூட்டுதல்–Remembering.
61. கவனம்–Attention.
62. ஸ்டௌட்–Stout.
63. இயற்றி நிலை–Conation.
64. கவர்ச்சி–Interest
65. சிந்தனை–Thinking.

சொல்லுகின்றான்; ஆறாண்டுப் பாலன் அப்படத்திலுள்ள பொருள்களை வருணிக்கின்றான்; ஒன்பதாண்டுப் பையன் படத்தை விளக்குகின்றான். குழந்தைப் பள்ளிகள், தொடக்கநிலைப் பள்ளிகள் ஆகியவற்றில் பயிலும் சிறுவர்களைக்கொண்டு இதனை அறியலாம். இதனைக் கருத்தில் கொண்டுதான் முதல் மூன்று வகுப்புகளுக்குரிய மொழிப்பாட நூல்களின் முதலிலுள்ள சில பாடங்கள் அமைக்கப்பெறுகின்றன. சிந்தனைக்குக் கருத்துப் பொருள்கள் தேவை. புலன்காட்சியிலிருந்து **பொதுஉணர்வு**[66] உண்டாகிறது. 'நாய்' என்ற பொது உணர்வு எவ்வாறு உண்டா கின்றது என்று காண்போம். ஒரு குழந்தை ஒரு நாயை முழு வடிவமாகவே காண்கின்றது; அதைப்பற்றிய ஓர் அநுபவம் பெறுகின்றது. அதை நன்கு கவனிக்கும்பொழுது அதைப்பற்றிய அறிவு குழந்தையிடம் நன்றாக வளர்கின்றது. முதலில் அடையும் புலன்காட்சியால் நாயின் ஓடுதல், குரைத்தல், அதற்கு நான்கு கால்களிருத்தல், தன்னைவிடப் பெரிதாக இருத்தல், வெண்மை நிறம் ஆகியவற்றை மட்டிலும் அறிதல் கூடும். அடுத்தமுறை ஒரு வேட்டை நாயைக் காணும் பொழுது அதன் ஓட்டம், குரைத்தல், நான்கு கால்களிருத்தல், தன்னை விடப் பெரிதாக இருத்தல், கருப்பு நிறம் ஆகியவற்றை அறியும். இந்த இரண்டு புலன்காட்சி களிலிருந்து குழந்தை முதல் நான்கு பண்புகளை மட்டிலும் கொண்டு நாயைப்பற்றிய ஒருவித எண்ணத்தைப் (Notion) பெறுகின்றது. இன்னொரு முறை இன்னொரு வகை வேட்டை நாயைப் (Spaniel) பார்க்கும்பொழுது அந் நாய் ஓடுவதையும், குரைப்பதையும், அதற்கு நான்கு கால்களிருப்பதையும், தன்னைவிடச் சிறிதாக இருப்பதையும் காண்கின்றது. இப்பொழுது மாறுபட்ட பண்புகள் மறைகின்றன; ஒன்றுபட்ட பண்புகள் மட்டிலும் ஒருங்கிணைந்து உரம்பெறுகின்றன. நாயைப்பற்றிய முன்னைய எண்ணத்தைவிட இப்புதிய எண்ணம் வலுவாகவுள்ளது. இதில் மூன்று பண்புகளே இடம் பெற்றுள்ளன; மூன்று பண்புகள்-புலன்காட்சிகள்-ஒரு பொது உணர்வாக அமைந்துள்ளது. எனவே, பொதுஉணர்வு என்பது தனிப்பட்ட பொருள்களை வகைகளாகவும், சிறப்புப் பொருள்களைப் பொதுப் பொருளாகவும், பல பொருள்களை ஒரு பொருளாகவும் அறியவல்ல ஆற்றலாகும். 'பூனையினம்' என்ற ஒரு பொது உணர்வு பூனைகள், சிங்கங்கள், புலிகள், சிறுத்தைப் புலிகள், காட்டுப் பூனைகள் முதலியவற்றின்

66. பொது உணர்வு–Conception.

புலன்காட்சிகளின் ஓர் உத்தமப் பொதுக்காரணியாகும்; அவற்றிடம் பொதுமையாகவுள்ள பண்புகள் யாவும் பொது உணர்வா கின்றன. எனவே, புலன்களின் முன்னர்த் தனித்துத் தோன்றுவது புலன்காட்சி; மனத்தின்கண் பொதுவாகக் காண்பது பொது உணர்வு. பொது உணர்வை மானதக் காட்சி என்றும் வழங்குவர்.

கற்பனை[67] என்பது இன்னொரு அறிவுச் செயலாகும். கற்பனை என்பது புலன்களுக்கு எட்டாத பொருள்களை அறிவது. புலன்களை உறுத்தும் பொருள்களை அறிவது புலன் காட்சி. என் வீட்டிற்கு எதிரேயுள்ள கோவிலின் கோபுரத்தைக் காண்பது புலன்காட்சி; இராசராசசோழன் எடுத்த தஞ்சைக் கோபுரத்தை மனத்தின்கண் பார்ப்பது கற்பனை. புலன்காட்சியில் வெளிப் பொருள்கள் மனத்தின் செயலை எழுப்புகின்றன; கற்பனையில் மனத்தின் தொழில் உள்ளிருந்தே எழுகின்றது. சிறுவர்களின் விளையாட்டுகளில் தோன்றும் ஒருவிதக் கற்பனை **பாவனை**[68] என்பது. சிறுவர்களின் விளையாட்டில் நாற்காலி கப்பலா கின்றது; செங்கற்பொடி வெடிமருந்தாகின்றது. ஊசல் பலகை இரயில் வண்டியாகின்றது. அவர்கள் விளையாட்டில் விலங்குகளும் பேசுகின்றன. சில சமயம் அவர்கள் வண்டியோட்டிகளாகவும், பாற்காரர்களாகவும், ஆசிரியர்களாகவும் இன்னும் தம் மனம் போன போக்கில் பலவாறாகவும் உண்மை உலகுடன் ஒத்து நடிக்கின்றனர். இங்ஙனம் மனத்தின் அறிவுக் கூறு புலன் உணர்ச்சி, புலன்காட்சி, மானதக் காட்சி, நினைவு, சிந்தனை ஆகியவற்றின் மூலம் துலங்கி வளருகின்றது.

குழந்தையின் வளர்ச்சியைச் சரியாக அறிவதற்கு அதை உடல் வளர்ச்சி, உள்ளக்கிளர்ச்சி வளர்ச்சி, சமூகப் பண்பு வளர்ச்சி, அறிவு வளர்ச்சி என நான்கு பகுதிகளாகக் கூறின போதிலும் அவை அங்ஙனம் தனித்தனியாக வளர்ச்சிபெற வில்லை. குழந்தை எல்லாத் துறைகளிலும் சேர்ந்தே வளர் கின்றது என்பதை நாம் அவசியம் அறிதல்வேண்டும்.

வளர்ச்சிப் பருவங்கள்

குழந்தையின் வளர்ச்சி தொடர்ச்சியாக இருந்தாலும் அதில் சில முக்கியமான பருவங்களை உளவியலறிஞர்கள் பகுத்துப் பேசுவர். அவை வருமாறு:

67. கற்பனை–Imagination.

68. பாவனை–Make-believe.

குழவிப் பருவம்[69] 0-2½ அல்லது 3 வயது.

முன்-பிள்ளைப் பருவம்[70] 3-6 அல்லது 7வயது: மனவளர்ச்சிக் குரியது.

நிலைமாறு பருவம்[71] 6 அல்லது 7-8 வயது: உடல்வளர்ச்சிக் குரியது.

பின்-பிள்ளைப் பருவம்[72] 8-12 வயது: மனவளர்ச்சிக்குரியது.

முன்-குமரப் பருவம்[73] 12-14 வயது: உடல்வளர்ச்சிக்குரியது.

பின்-குமரப் பருவம்[74] 14-18 வயது: மனவளர்ச்சிக்குரியது.

சில சமயம் நிலைமாறு பருவத்தை நடுப் பிள்ளைப் பருவம்[75] எனவும் குறிப்பிடுவதுண்டு.

*இங்ஙனம் குழந்தையின் வளர்ச்சியைப் பல படிகளாகப் பிரித்தாலும் வளர்ச்சி ஆங்காங்கு ஒவ்வொரு படியிலும் முடி வெய்திப் பின்பு புதிதாகத் தொடங்குகின்றது என்று கருதுதல் தவறு; அஃது ஒரே தொடர்ச்சியாகவே போகின்றது. ஒரு பருவத்திற்குரிய சிறப்பியல்புகள் பிற பருவங்களில் காணப்பெறா என்றோ, ஒவ்வொரு பருவத்திற்குரிய சிறப்பியல்புகள் முழுவதும் மறைந்த பிறகுதான் அதற்கடுத்த பருவத்திற்குரிய சிறப்பியல் புகள் தோன்றும் என்றோ கருதவேண்டா. மேலும், ஒவ்வொரு பருவத்திற்குரிய வயது எல்லையையும் 'மறைமொழி' யாகக் கொள்ளவும் வேண்டியதில்லை. இவை யாவும் குழந்தைக்குக் குழந்தை மாறக் கூடியவை; இவை யாவும் குழந்தைகளின் குடிவழியையும் அவை வளர்ந்துவரும் சூழ்நிலையையும் பொறுத் தேயிருக்கும். ஒவ்வொரு பருவத்தின் சிறப்பியல்புகளைச் சிறிது காண்போம்.**

69. குழவிப் பருவம்–Infancy.
70. முன்–பிள்ளைப் பருவம்–Early childhood.
71. நிலைமாறு பருவம்–Transition period.
72. பின்–பிள்ளைப் பவரும்–Later childhood.
73. முன்–குமரப் பருவம்–Early adolescence.
74. பின்–குமரப் பவரும்–Later adolescence.
75. நடுப்பிள்ளைப் பருவம்–Middle childhood.

* இவ்விடத்தில் பிள்ளைத் தமிழ் இலக்கிய நூலார் குறிப்பிடும் பருவ நிலைகளையும், உலாப் பிரபந்த நூலார் குறிப்பிடும் ஏழுவகைப் பருவ மாதர்களின் பருவ எல்லைகளையும் ஒப்பிட்டுச் சிந்தித்து மகிழ்க.

குழவிப் பருவம் (0-3) வயது

இப்பருவத்தில் ஏற்படும் வளர்ச்சி விவரங்களை ஆங்காங்கு முன்பே குறித்துள்ளோம். இது குழந்தை பெரும்பாலும் பெற்றோரைச் சார்ந்திருக்கும் பருவம். இப் பருவத்திலும் குழந்தை அன்னையின் பராமரிப்பிலிருக்கும். இதில் குழந்தை விரைவான வளர்ச்சி பெறுகின்றது. உடல் வேகமாக வளர்கிறது. இயக்க ஆற்றலும் தோன்றுகின்றது. குழந்தை படிப்படியாகத் தசை இயக்கங்களை ஒன்றுபடுத்தவும் தன்னுடைய உறுப்புகளை ஒரு நோக்கத்திற்குப் பயன்படுத்தவும் கற்றுக் கொள்கின்றது. இப் பருவத்தில் குழந்தையின் நோக்கம் யாவும் தசை, நரம்பு இயக்கங்களையும் உறுப்புகளையும் ஒருமைப்படுத்தலேயாகும். இயக்கத் தூண்டல்களையுடைய பொருள்கள் யாவும் குழந்தைக்குக் கவர்ச்சி தரும். உடலும் உறுப்புகளும் செயற்படுவதற்கு வாய்ப்பினைத் தரும் விளையாட்டுகள் யாவும் குழந்தையைக் கவரும். சாதாரணமாக ஓடுதலையும் தாண்டுதலையும்கூட குழந்தை அதிகமாக விரும்பும்.

இப் பருவத்தில் புலன்கள் துலக்கமடைகின்றன. புதிய பொருள்களைப் பார்ப்பதாலும், புதிய ஒலிகளைக் கேட்பதாலும், புதிய பொருள்களைக் கையாளுவதாலும் குழந்தை தொடர்ந்து புதிய அநுபவங்களைப் பெற்ற வண்ணமுள்ளது. இதனால்தான் குழந்தை "துருதுரு" வென்று இருக்கின்றது, தனக்கு முன்னுள்ள உலகைச் சதா ஆராய்கின்றது. இதை யறியாத மூத்தோர் குழந்தைக்கு "குறும்புச் செயல்" அதிகம் என்று கருதுகின்றனர். குழந்தை புரியும் செயல்களால் அதற்குத் தீங்கு நேரிடாவண்ணம் அது சுறுசுறுப்பாக இருக்கும் வாய்ப்புகளைத் தருதல் வேண்டும்; அது செயற்படவேண்டும் என்ற விருப்பத்தைச் சிதைத்தல் கூடாது. குழந்தையின் வயதிற்கும் ஆற்றலுக்கும் ஏற்றவாறு எளிதில் இயக்கக்கூடிய பொருள்கள் அதற்குக் கிடைக்கச் செய்வது மூத்தோர் கடமையாகும்.

குழந்தையின் விருப்பங்களும் உள்ளக்கிளர்ச்சிகளும் தீவிரமானவை; ஆனால் விரைவில் மாறக் கூடியவை. தான் உணர்வதையெல்லாம் ஆர்ப்பாட்டங்களுடன்தான் வெளியிடும். எனவே, நாம் அது வெகுள்கின்றதா, பொறாமைப்படுகின்றதா, மகிழ்கின்றதா, அன்பு கொள்கின்றதா, அஞ்சுகின்றதா என்பதை அறிந்து கொள்வதில் சிரமம் ஒன்றுமில்லை. இப்பருவத்தில்

உண்ணுதல், உறங்குதல், கழிவுப் பொருள்களை அகற்றுதல் போன்ற உடல் நலத்துடன் தொடர்பு கொண்ட செயல்களில் நற்பழக்கங்களை வளர்க்கவேண்டும்.

முன்-பிள்ளைப் பருவம் (3-6 அல்லது 7) வயது

இப் பருவத்திலும் சிறப்பியல்பாகக் காணப் பெறுபவை உடலியக்கமே. சிறு குழவியிடம் தேங்கிக் கிடக்கும் வற்றாத ஆற்றலைக் கண்டு நாம் வியப்படையத்தான் செய்கின்றோம். விளையாட்டில் தீவிரமான கவர்ச்சியுண்டாகின்றது; திரும்பத் திரும்ப நடைபெறும் செயல்களைக் கொண்ட விளையாட்டு களையே சிறுவன் அதிகமாக நாடுகின்றான். இப் பருவச் சிறுவன் பிறருடைய கூட்டுறவில் விளையாட விரும்பினாலும், அவன் விளையாட்டு தனியாக விளையாடக் கூடியதாகவே உள்ளது. குதித்தல், ஓடுதல், விரட்டுதல் போன்ற விளையாட்டுகள் இன்பம் தருபவை. உருளை விளையாட்டுப் பொருள்கள்மேல் சிறுவனுக்கு விருப்பம் அதிகம். சிறுவன் தானாகவே குளிப் பாட்டிக் கொள்ள விரும்புகின்றான்.

பல பிள்ளைகளுடன் கூடி விளையாடும் விளையாட்டு இன்பம் தரும். ஆனால் சிறு குழுக்களே அமைகின்றன. சிறுவர்களும் சிறுமியரும் சேர்ந்து விளையாடுகின்றனர். சிறுவர்கள் தம் நண்பர் களுடன் மற்போர் தொடுத்துச் சண்டையிடுகின்றனர்; தம் ஆண்மையை நிலைநாட்ட முயலுகின்றனர். விருந்தினையும் குழுக் கூட்டங்களையும் விரும்புகின்றனர். ஆனால், அங்கு மூத்தோரின் விதிப்படி நடந்து கொள்வதில்லை. ஆசிரியரின் கருத்துகளுக்கும் எண்ணங்களுக்கும் அதிக மதிப்புத் தருகின்றனர். நன்னடத்தையும் தீய நடத்தையும் மாறி மாறித் தோன்றுகின்றன.

இப் பருவத்தில் குழந்தைகளின் ஆற்றல் வெளிப்படுவதற்கும் கற்பனை செயற்படுவதற்கும் ஏற்ற வாய்ப்புகளை நல்குதல் வேண்டும். மனவிருப்பம், பாவனை விளையாட்டு, பகற்கனவு, மோகினிக் கதைகள் முதலியவற்றைச் சிறுவர்கள் அதிகமாக விரும்புவர். தந்தையாகவும், போர் வீரனாகவும், ஆசிரியராகவும், குதிரையாகவும் தன்னைப் பாவித்து விளையாடுவதில் சிறுவன் எல்லையற்ற மகிழ்ச்சியடைவான்; நனவுலகில் தன்னால் அடைய முடியாதவற்றையெல்லாம் கனவுலகில் பெற்று இன்புறுவான். சாதாரணமாகக் காணும் இயக்கங்களையும் ஒலிகளையும் திரும்பத்திரும்ப உண்டாக்குவதில் சிறுவன் அதிக விருப்பத்தைக்

காட்டுகின்றான். இந்நிலையில் பாப்பா பாடல்கள், செவிலிப் பாடல்கள், ஆட்டப் பாடல்கள் ஆகியவற்றை மிகவும் விரும்பு கின்றான். பண்படையாத இக்களியாட்டப் பாட்டுகளே பிற் காலத்தில் பண்படைந்து கூத்தாகவும் இசையாகவும், கதைபொதி பாடல்களாகவும், பிற இலக்கியங்களாகவும் முகிழ்க்கின்றன . . . . . . பெர்ஸிநண்[76] என்ற அறிஞர் கருதுவர். திரும்பச் செய்தலும் சந்த இயக்கமும் ஆழ்ந்ததோர் உணர்வைத் திருப்திப் படுத்துகின்றன. ஆசிரியர் இவற்றைச் சரியாகக் கையாண்டால் அவை முருகுணர் கலையாகவும், நல்ல நடத்தையாகவும், வரையறையுடன் கூடிய பழக்கங்களாகவும் வளரும். இப் பருவத்தில் நீண்ட பாட வேளைகள் கூடா; இருப்புநிலை (Posture)யும் இயக்க நிலையும் அடிக்கடி மாறக்கூடிய வாய்ப்புகள் இருத்தல் வேண்டும்.

இப் பருவத்தின் சிறப்பியல்புகளில் ஒன்று **விடுப்பூக்கம்**[77] குழந்தைகளிடம் அதிகமாகத் துலங்குவதாகும். என்ன? எப்படி? ஏன்? என்ற வினாக்களால் குழந்தைகள் நம்மைத் துளைத்து விடும். பெற்றோர்களும் ஆசிரியர்களும் இவ்வூக்கத்தைச் சிதைக்காது தக்கவாறு விடையளித்துச் சமாளிக்கவேண்டும். பெரும்பாலும் இவ் விடுப்பூக்கம் பொருள்களை உடைப்பதில் பங்கு பெறு கின்றது. பொருள்களைச் சிதைத்தல் அவை என்ன என்பதையும் எப்படிச் செயற்படுகின்றன என்பதையும் கண்டறிதல் பற்றியே நிகழும். அதே சமயத்தில் சிறுவர்கள் பொருள்களைச் சிதைத் தலிலும் மகிழ்ச்சி கொள்ளுகின்றனர் என்பதும் உண்மையே. விளையாட்டுப் பொருளைச் சிதைப்பதால் சிறுவனின் நரம்பு **இறுக்கம்**[78] நீங்குகின்றது என்று கருதலாம்.

சிறுவன் வளர வளர தசைக்கட்டுப்பாடு அதிகரிக்கின்றது; குழந்தை பொருள்களைப் படைப்பதிலும் களிப்படைகின்றது. இப் பருவத்தில் களிமண்-வேலை நன்மை பயக்கும்; இதனால் சிறுவனுக்கு இயக்க வேலைகளில் வாய்ப்பு கிடைக்கின்றது. சிறுவனுக்கு மனநிறைவு ஏற்படுகின்றது; கற்பனை வளர்கின்றது; முதிர்ந்தோர் செய்யும் வேலையைத் தான் நிறைவேற்றி விட்டதாகப் பெருமிதம் கொள்ளுகின்றான். **பின்பற்றல்**[79] இப் பருவத்தில்

76. சர். பெர்ஸி நண்–Sir Percy Nunn.

77. விடுப்பூக்கம்–Instinct of curiosity.

78. நரம்பு இறுக்கம்–Nervous tension.

79. பின்பற்றல்–Imitation.

பெரும்பங்கு கொள்ளும்; இதனால் பழக்கங்கள் உண்டா கின்றன; பின்பற்றும் செயலும் வாழ்க்கையின் ஒரு பகுதியாகி விடுகின்றது. எனவே, நாம் சிறுவர்கட்கு நல்ல சமூகச் சூழ் நிலையை அமைத்துத் தருதல் வேண்டும்; குறிப்பாகக் குழந்தை அதிக நேரம் இருக்கக்கூடிய வீட்டில் நல்ல சூழ்நிலை நிலவும் படிச் செய்தல் வேண்டும்.

உள்ளக் கிளர்ச்சிகளைப் பொறுத்த வரையில், சிறுவன் தன்னைச் சுற்றியே எல்லாச் செயல்களும் நடைபெற வேண்டும் என்றும், தான் செய்வதைப் பிறர் மெச்ச வேண்டும் என்றும், விரும்புகின்றான். சுருக்கமாகக் கூறினால் சிறுவன் தன் நினை வாகவே இருப்பான். அவன் உணர்ச்சிகள் சிறு காரணத்திற்கும் எளிதாகக் கிளர்ந்தெழும்; விரைவாகவும் அடங்கிவிடும். சிறுவனிடம் உள்ளப் பகைமையே[80] ஏற்படாது; பிறர் செய்யும் தீங்குகளை விரைவாக மறக்கின்றான்; மன்னித்தும் விடுகின்றான்.

நிலைமாறு பருவம் (6 அல்லது 7-8) வயது

உயரத்தில் ஒழுங்கான, மெதுவான வளர்ச்சியுள்ளது. இப்பருவச் சிறுவன் சுயேச்சையாக இருக்கப் பழகுகின்றான். குழந்தைப் பள்ளியை விட்டுத் தொடக்கநிலைப் பள்ளிக்கு வருகின்றான். எதையும் பெற்றோரிடமிருந்து எதிர்பார்ப்பதில்லை; வீட்டையும் அதிகமாக விரும்புகிறதில்லை. பள்ளியில் கட்டுப் பாட்டிற்கு அடங்கி ஒழுங்காக நடந்து கொள்ளுகின்றான். சிறுவனின் மனத்தைப் பள்ளி அதிகமாகக் கவர்கின்றது; பள்ளி யிலேயே அதிக நேரத்தைக் கழிக்க விரும்புகின்றான். சிறுவன் பொறுப்பினை ஏற்க விழைகின்றான்; சற்றுக்கடினமாக வேலை களையும் செய்யும் ஆற்றலைப் பெறுகின்றான்; அவனுடைய நடத்தையும் உயர்நிலையை அடைகின்றது.

இப்பருவத்தில் சிறுவனுக்குப் பலவித நோய்கள் ஏற்படுகின்றன; நோய்களினால் அதிகம் பாதிக்கப் பெறுகின்றான். கழிந்த பருவத்தை விடவும் இனி வரப்போகும் பருவத்தை விடவும் களைப்பினால் அதிகம் தாக்கப்படுகின்றான். இப்பருவ இறுதியில் மூளையும் முழு வளர்ச்சியுற்று இருக்க வேண்டிய எடையைப் பெறுகின்றது.

80. உள்ளப் பகைமை–Malice.

இன்னும் விளையாட்டில் **தனித்தன்மை**[81] காணப்பெறு கின்றது; இன்னும் தன் நினைவு மாறுகிறதில்லை. கற்பனை மிகவும் வீறுடன் விளங்குகின்றது; நாடகக் கற்பனை மனத்தைக் கவர்கின்றது. இப்பொழுது சிறுநாடகத்தைப் படித்து நடிக்கத் தூண்டலாம். உணர்ச்சி நிலைகளுக்கும் கற்பனைக்கும் இஃது ஏற்ற பருவமாகும். இப்பருவத்தில் சிறுவர்களுக்குக் கூறப்பெறும் கதைகள் நல்ல முடிவுடையனவாக இருத்தல் வேண்டும்.

எட்டாம் ஆண்டு அவாவுள்ள ஆண்டாகும். உலகமெய்ப் பொருளில் விருப்பம் உண்டாகின்றது. கற்பதில் ஆர்வம் எழு கின்றது. சிறுவன் உள்ளதை உள்ளபடி அறிய விழைகின்றான். எண்ணுவதற்குக் கற்றுக் கொள்ளுகின்றான். கூட்டலும் கழித்தலும் அவனுக்கு விளங்குகின்றன. காலம் சொல்வான்; ஒரு திங்கள் கூடச் சொல்வான். ஒவ்வொரு இடங்களுக்குச் சென்று பொறுப் பெடுத்துப் பொருள் வாங்கும் திறன் இவ்வயதிலிருந்து பெருகு கின்றது. தனக்கு இடும் பணிகளுக்கு மறுப்பு கூறுகின்றான். ஆண் பெண் வேற்றுமையைப்பற்றிய ஆராய்ச்சியும், குழந்தைகள் எவ்வாறு வளருகின்றன என்ற வினாவும் அவனது உண்மை உணரும் அவாவினைக் காட்டுகின்றன. மூத்தோர்கள் அவன் விடுக்கும் வினாக்களுக்கு உண்மையான விடையளிக்க வேண்டும்.

இதற்கு முன்னர் கவர்ச்சியுற்றதாக இருந்த பாவனை உலகமும் மகிழ்ச்சியளித்த வனதேவதைக் கதைகளும் இப்பொழுது மகிழ்ச்சி தருவதில்லை இப்பொழுது அவற்றைக் கூறினால் “அது உண்மையா?” என்று வினவுகின்றான்; சிந்தனையாற்றலும் நினைவும் ஓங்குகின்றன. பயன்படும் பொருள்களைச் செய்வதில் துடிப்பு காணப்படுகின்றது. தக்களி, இராட்டை, கத்திரிக்கோல், மண்வெட்டி, இரம்பம் போன்ற கருவிகளைக் கையாள விரும்பு கின்றான். **கட்டூக்கம்,**[82] **திரட்டூக்கம்,**[83] **பின்பற்றல்**[84] போன்றவை சிறந்து விளங்குகின்றன. காரண காரியத் தொடர்பை அறிய விரும்புகின்றான். கவனிக்கும் ஆற்றல் அதிகமாகின்றது; அதிக நேரம் ஒரு பொருளைக் கவனிக்கின்றான்.

---

81. தனித்தன்மை–Individualism.

82. கட்டூக்கம்–Instinct of constrution.

83. திரட்டூக்கம்–Instinct of collection.

84. பின்பற்றல்–Imitation.

பின் பிள்ளைப்பருவம் (8–12) வயது

இப்பருவம் கிட்டத்தட்ட மாறாத நிலையினையுடையது. உடல் வளர்ச்சியில் வேகம் குறைகின்றது. பல் வரிசைகள் திருந்துகின்றன. குளித்தல், தலைவாருதல் போன்ற உடல் தேவைகளுக்கு அதிகக் கவனம் தரப்பெறுகின்றது. பல்வேறு விளையாட்டுகள் விளையாடி பலதிறச் செயல்கள் புரிவதால் நல்ல ஓய்வும் தூக்கமும் இன்றியமையாதவை. அபாயத்தை அசட்டை பண்ணுவதால் அடிக்கடி காயப்படுகின்றான்.

இப் பருவத்தில் மூளைவளரவேண்டிய அளவுக்கு வளர்ந்து விடுகிறது. உடலும் நன்கு வளர்ச்சியுற்று எதையும் பொறுக்கும் ஆற்றல் கைவரப் பெறுகின்றது. நரம்பு இணைப்புகள் நன்கு ஏற்பட்டு, தசைகளில் ஒத்து இயங்குதல் உண்டாகி, எலும்புகளும் வலிவைப் பெறுகின்றன. செரிக்கும் உறுப்புகள், குருதி மண்டலம், மூச்சு மண்டலம் ஆகியவற்றின் உறுப்புகள் யாவும் நல்ல வளர்ச் சியுறுகின்றன. வளர்ச்சியில் அதிகமாற்றம் தெரிகிறதில்லை; ஆனால் வளர்ச்சியுற வேண்டிய நிலையை எய்தியிருப்பதை அறிகின்றோம்.

சிறுவனின் நேரம் பெரும்பாலும் பள்ளிகளில் கழிகின்றது. சிறுவனின் மன வளர்ச்சியைக் குறித்தும் அவன் சமூகத்தில் பழகுவதைக் குறித்தும் ஆசிரியர் கவனிக்க வேண்டியவராகின்றார். தன் குடும்பத்திலுள்ளவர்களைத் தவிர, வெளியார் களுடன் சிறுவன் முதல் முதலாகப் பழகும் வாய்ப்புகளைப் பெறுகின்றான். இதனால் பலருடன் பழகும் அகன்ற அநுபவம் ஏற்படுகின்றது. எண்ணங்களும் கருத்துகளும் மொழி வளர்ச் சியும் சிறிது ஏற்படவே, சிறுவனின் விடுப்பூக்கம் செயற்படத் தொடங்குகின்றது. எதையும் தெரிந்து கொள்ள வேண்டும் என்ற அவா ஏற்படுகின்றது. எனவே, மூத்தோர்களிடம் வினாமாரிகளைப் பொழிந்த வண்ணமுள்ளான். ஆசிரியர்களும் பெற்றோர்களும் சிறுவனுக்குத் தக்க விடையளித்து அவன் அறிவை வளர்க்க வேண்டும். இப்பருவத்தில் நசுக்கப் பெறுவதனாலோ அன்றி, கவனக் குறைவினாலோ சிறுவர்கள் விடுப்பூக்கத்தை இழக்கும் படி நேரிட்டால், பிற்காலத்தில் அவர்களின் அறிவு வளர்ச்சி தடைப்படும்; **புதுப்போக்குடைமையும்**[85] அறிவு நாட்டமும் இல்லாது போய்விடும்.

85. புதுப்போக்குடைமை–Orginality.

இப்பருவத்தில் சிறுவர்கள் பிற பிள்ளைகளுடன் கூடிக் குலாவுவதில் ஆர்வங்காட்டுகின்றனர். முன் பருவத்தைப் போல் சிறுவன் தன்னந்தனியனாக விளையாட விரும்புவதில்லை. பிறசிறார்களுடன் சேர்ந்தே விளையாடுகின்றான்; பலருடன் சேர்ந்து ஒரு குழுவாக இணைந்து விடுகின்றான். பெரும்பாலும் ஒரே பாலைச் சார்ந்த சிறுவர்களே இக் குழுக்கள் அமைத்துக் கொள்கின்றனர். ஒவ்வொரு குழுவிற்கும் தலைவன் ஒருவனே இருப்பான்; பெரும்பாலும் தற்சாதிப்பும் உடல் வன்மையும் மிக்குள்ளவனே தலைவனாக அமைவான். இப் பருவத்திலுள்ள சிறுவர்கள் தம் சொல்லைக் கேட்பதில்லையென்றும், சதா விளையாடச் சென்று விடுகின்றனர் என்றும் பெரும்பாலான பெற்றோர்கள் குறை கூறுவதை நாம் அறியாமலில்லை. இவ்வாறு அவர்கள் எண்ணுவதும் குறை கூறுவதும் தவறு. இப்பொழுது தான் குழந்தைகள் வெளியுலகைப்பற்றித் தெரிந்து கொள்ள விழைகின்றனர் என்பதை அவர்கள் அறிதல் வேண்டும். வெளிச் சிறார்களுடன் கூடி விளையாடுவதால் சிறுவர்களிடம் சமூக சம்பந்தமான சில பண்புகள் அமைகின்றன. தலைவனுக்குக் கீழ்ப்படிதல், குழுவின் நம்பிக்கைக்குப் பாத்திரமாதல் போன்ற குணங்கள் இவர்களிடம் வளர்கின்றன. சில சமயம் சில தகவல்களைத் தலைமையாசிரியருக்குத் தருவதற்குக் கூட சிறுவர்கள் மறுப்பர்; ஒரு நண்பனைக் காப்பாற்றுவதற்காகவோ அல்லது தாம் ஏற்படுத்திக் கொண்டுள்ள ஒழுக்க நெறிகளின் பொருட்டோ இவ்வாறு செய்யக்கூடும். இந்நிலையில் பள்ளி ஆட்சியினர் இவர்களைப் பாராட்ட வேண்டுமேயன்றி இவர்களைத் தண்டிக்கச் கூடாது. விரும்பத் தகாத நடத்தையுள்ள பொழுது இவர்களை நுட்பமாகக் கையாண்டு அதனை நாசூக்காகக்களைய முற்பட வேண்டும். ஏதாவது கட்டாயப்படுத்தித் தொல்லை தந்தால், அந் நடத்தை அவர்களிடம் நிரந்தரமாகவே படிந்துவிடும்.

சாரணர் இயக்கம், குடிமைப் பயிற்சி, இலக்கியக் கழகங்கள் போன்றவற்றையும், குழுவாக இணைந்து செயலாற்றும் பிறவற் றையும் அமைத்து இவர்களைச் செயலாற்றத் தூண்டவேண்டும். தம் வேலையைத் தாமே திறனாயும் திறனைப்[86] பெற்றிருப்பதால், சில சிறிய பொறுப்புகளைத் தரலாம். தன்னம்பிக்கை நன் முறையில் ஏற்படுகின்றது. குழுவுணர்ச்சி சிறந்தோங்கிக் காணப் பெறுகின்றது. தக்கமுறையில் இக்குழு உணர்ச்சிக்கு வேலை

86. தாமே–திறனாய்தல்–Self-criticism.

தராவிடில் அது பெருங் கேட்டில் கொண்டு செலுத்திவிடும். பல்வேறு விளையாட்டுகள், விளையாட்டுப் போட்டிகள், களியாட்டங்கள், நாடகங்கள் முதலியவை இப் பருவச் சிறுவர் களுக்கு மிகவும் ஏற்றவை.

இப் பருவச் சிறுவர்களிடம் காணும் இன்னொரு சிறப்பியல்பு படிப்பில்[87] ஆர்வங்காட்டுதல் ஆகும். எத்தனை நூல்களைக் கொடுத்தாலும் அவற்றை விரைவில் படித்து முடித்துவிடுவர். தாய்மொழிக்குச் சிறிதளவு ஏற்றங் கொடுத்திருப்பதால் இப் பொழுதுதான் பல நூல்கள் வெளிவருகின்றன. நம் நாட்டைப் பொறுத்தமட்டிலும் இந்நூல்களையெல்லாம் சிறுவர்கள் வாங்கும் நிலையில் இல்லை; பெற்றோர்களின் வறுமை நிலையே இதற்கு முதற்காரணமாகும். பள்ளிகள் தாம் ஓரளவு நல்ல நூல்களை அதிக எண்ணிக்கையில் வாங்கிவைத்துப் படிக்கும் வாய்ப்புகளை ஏற்படுத்தித் தருதல் வேண்டும். இப்பருவத்தில் படிப்பில் சுவை வளர்த்தலிலும் ஆசிரியர்கள் கவனமாக இருந்தல் வேண்டும்.

இப்பருவத்தில்தான் சிறுவர்களிடம் வீர-வழிபாடு[88] தலைகாட்டுகின்றது. இவர்தான் மிகவும் விரும்பத்தக்கவர் என்று குறிப்பிட்டவரைக்காட்டி அவரைப் பின்பற்ற வேண்டும் என்று வற்புறுத்துதல் பெருந்தவறு. இதில் ஆசிரியர்கள் வற் புறுத்தும் அளவுக்குக் கவனம் செலுத்தலாகாது. செயலாலும் சிந்தனையாலும் மக்கட்கும் உலகிற்கும் பெருந்தொண்டாற் றியவர்களின் பெயர்களைக் குறிப்பிடலாம்; அவர்களின் வாழ்க்கை வரலாறுகளைப் பற்றிய நூல்களைப் படிக்கும் வாய்ப்புகளை ஏற்படுத்தலாம்; சில நிகழ்ச்சிகளை நாடகங்களாக எழுதி நடிக்கவும் தூண்டலாம்.

குமரப் பருவம் (12-18) வயது

முன்-குமரப் பருவமும் பின்-குமரப் பருவமும் சேர்ந்தே ஆராயப் பெறுகின்றது. பிள்ளைப் பருவத்திற்கும் முழு வளர்ச்சி பெற்ற முதிர்ந்த பருவத்திற்கும் இடைப்பட்ட பருவமே குமரப் பருவம் என்பது. இப்பருவத்தின் தொடக்கத்தையும் முடிவையும் அடையாளங் காட்டித் திட்டமாகச் சுட்டிக் கூறுவது இயலாது.

87. படிப்பு – Reading.

88. வீர–வழிபாடு – Hero-worship.

இப்பருவமே பெற்றோர்களுக்கும் ஆசிரியர்களுக்கும் தலை வலியைத் தருவது. அவர்கள் மாணாக்கர்களைப் பற்றிய, அவர்கள் தரும் பல பிரச்சினைகளைச் சமாளிக்க வேண்டியவர் களாகின்றனர்.

உடல் வளர்ச்சியும் திறன்களும்: இப்பருவத்தில் விரைவான உடல் வளர்ச்சி தோன்றுகின்றது. உயரமும், உடையும் உச்ச நிலையை அடைகின்றன. தசைகள் வளர்கின்றன. உடல் உறுப்பு மாறுபாடுகள் 12 வயதிலிருந்து 14 வயதிற்குள் தொடங்குகின்றன. இப்பருவத் தொடக்கத்தில் சிறுவனுடைய உடலுறுப்புகளின் அமைப்புகளும் அவற்றின் தொழில்களும் நன்கு ஒழுங்குபடு கின்றன. உடலுறுப்புகள் பலவும் தம்மளவில் பொருத்த முற்றுத் தசைவலிமையையும் வேலை செய்யும் திறமையையும் பெறுகின்றன. முதிர்ச்சி பெற்றவனுடைய உயரத்தில் பத்தில் ஒன்பது பங்கு உயரமும், மூன்றில் இரண்டு பங்கு எடையும் பதினாறாம் வயதில் காணப்பெறுகின்றன. எலும்புகள் நீள்கின்றன; மார்புக்கூடு விரிகின்றது. இதயம், நுரையீரல் போன்ற அகவுறுப்புகள் வளர்கின்றன. மிகுந்த விரைவில் உடல் வளர்ச்சி ஏற்படுவதால், பல உறுப்புகளும் ஒன்றுபட்டுச் செயற்படுவதில் தடுமாற்றம் ஏற்படுகின்றது. இளைஞனுடைய செயல்களும் சற்றுத் தாறு மாறாகக் காணப்பெறலாம். காலப்போக்கில்தான் செயல்கள் ஒழுங்குபட்டுத் திறமையாகவும் செம்மையாகவும் அமையும். ஆண் பிள்ளைகளின் குரல் 'ஒடிந்து' மெல்லிய குரல் வலிய குரலாக மாறுகின்றது; இளைஞன் மெல்லவோ, உரக்கவோ, இனிமையாகவோ பேச இயலவில்லையென்று நினைக்கின்றான். எடையிலோ அளவிலோ மூளை மாறாவிடினும், அமைப்பில் மாறுதல் அடைகின்றது. எண்டோகிரீன் சுரப்பிகள் வேகமாக வேலை செய்யத்தொடங்கி ஆண், பெண் தன்மைகளின் வளர்ச்சிக் ஏற்றனவாயுதவுகின்றன. சிறுவனுக்கு மீசை அரும்புகின்றது. சிறுமிக்கு இடைக்கீழ்பகுதி விரிவடைகின்றது; பூப்பும் அடை கின்றாள். சுருக்கமாகக் கூறினால் ஆண்களும் பெண்களும் பக்குவ நிலையை எய்துகின்றனர். காலம், பால் (sex), தட்பவெப்ப நிலை, இனம், வாழ்க்கைச் சூழ்நிலை, பகுத்தறிவு முதலிய பல பகுதிகளைச் சார்ந்து இந்நிலை ஏற்படுகின்றது. பெரும்பாலும் ஆண்பிள்ளைகளைவிடப் பெண்பிள்ளைகளிடையே ஏறக்குறைய இரண்டாண்டுகட்கு முன்னராகவும் திட்டமாகவும் இப்பருவம் தோன்றுகின்றது. சாதாரணமாக நம் நாட்டில் பெண்பிள்ளை

களிடம் 12-ஆம் வயதிலும் ஆண்பிள்ளைகளிடம் 14-ஆம் வயதிலும் இந்நிலை தோன்றுகின்றது எனலாம்.

அறிவு வளர்ச்சியும் செயல்களும்: இவை இப்பருவத்தில் புதியனவாக ஏற்படுவதில்லை. சிந்தித்தல், சங்கற்பித்தல், கற்பனை செய்தல், கவனித்தல், நினைவுக்குக் கொண்டு வருதல் போன்ற திறன்கள் தொடக்கத்திலிருந்தே காணப்பெறுகின்றன. ஆயினும், இப்பருவத்தில் இவை விரைவாகத் தொழில்புரிகின்றன. காரண காரியம் காணும் திறனும் நன்குவளர்கின்றது. ஆகவே, புலனுணர்ச் சிகளினால் கருத்தையுணர்வதிலும் சிந்திப்பதிலும் திறமை மிகுதியாகத் தோன்றும். வெற்றுணர்வுத் திறன் அதிகரிக்கின்றது. செவ்வையாகச் சிந்தித்துச் செயல்களில் தோன்றும் பயன்களை எண்ணி நடத்தையே மேற்கொள்வதில் கூர்த்த மதி காணப் பெறலாம். விளையாட்டுகளிலும் நூல்களைப் படிப்பதிலும் மனம் மிகுதியாக ஈடுபடும். கற்பனையாற்றலும் பெருகித் தோன்றும். பகற்கனவுகள் தோன்றலாம். பொறுப்பை ஏற்கும் மனப்பாங்கும் உண்டாகும். சமூகப் பிரச்சினைகளில் மனம் செல்லும். முதிர்ந்தோர் செயல் களில் ஊக்கம் காட்டும் நிலை தோன்றும். எதிர்காலத்தில் தாம் மேற்கொள்ளவிருக்கும் தொழில்களிலும் மன வூக்கத்தை வெளிப்படுத்துவர்.

இப்பருவத்தில் இளைஞர்கள் உண்மைக் கதைகளையும் துணிகரச் செயல்களைக் கூறும் நூல்களையும் விரும்புவர். புதியன படைத்தல், அறிவியல் இவற்றில் ஊக்கம் காட்டுவர். வரலாறு, வாழ்க்கை வரலாறு, பயண நூல்கள் இவற்றிலும் விருப்பம் உண்டாகும். பெண்பிள்ளைகள் சிறிது வேறுபட்ட வகையில் செய்யுள், நாடகம், புதினம் இவற்றில் விருப்பத்தைச் செலுத்துவர். சில நாட்களில் இருதிறத்தாரும் வாழ்க்கை முழுதும் சுவை தரும் ஒரே வகையான இலக்கியத்தில் நாட்டம் செலுத்துவர். எனவே, இப்பருவத்தில் இவர்களுக்கு நல்ல வழிகாட்டி, எக் காலத்திற்கும் எந்நாட்டிற்கும் உரிய சிறந்த உலக இலக்கியங் களில் சுவைதோன்றுமாறு ஊக்குவது நலம் பயக்கும்.

இப்பருவத்தில் பகுத்தறிவு வளர்கின்றது. மன உறுதி, அடக்கியாளும் விருப்பம், உலகுடனும் கடவுட் கொள்கை யுடனும் நன்கு வாழ்தல் ஆகியவற்றில் நோக்கம் ஏற்படலாம். தன்னையடக்கும் ஆற்றல், எண்ணித்துணிதல் முதலியவற்றை மேற்கொள்ளுதல், உயரிய நோக்கம், தன்விருப்பப்படி நடக்க

ஊக்கம், உறுதியான அறிவு, நன்னடத்தை இவை முக்கியமானவை. தூயதை அறிந்து அதன்படி நல்லொழுக்கத்தை மேற் கொள்ளுதல், சமயப்பற்று இவையும் வளரவேண்டும். இவற்றைப்பற்றி எடுத்துரைப் பதைவிட நடந்து காட்டல் வேண்டும். மேலும் கீழ்ப்படியாமை, தன்னை மிகமுக்கியமாக நினைத்தல், பிறர் தன்னைப் பாராட்ட விரும்புதல், மடிமை, ஊக்கமின்மை ஆகியவையும் இப்பருவத்தில் காணப்பெறலாம், பெற்றோர் விழிப்பாக இராவிடில் குற்றச் செயல்கள், தீய நடத்தை முதலானவை தோன்ற ஏதுவுண்டு.

சமூக முன்னேற்றம்: இப்பருவத்தில் சமூக மனப்பான்மையும் புத்துயிர் பெறுகின்றது. குடும்பம், பள்ளி இவற்றைப் பரந்த சமூகம் ஒன்றின் உறுப்பினர் என்று இப்பருவத்தினர் உணர் கின்றனர். புதிய ஊக்கங்களும், உறவுகளும், நோக்கங்களும் ஏற்படுகின்றன. சமூகத்தை நாடுதல், தம்மையொத்த வயதினரு டன் சேரவிரும்புதல், கழகம் அமைத்தல், சமூகத்திற்காகத் தன்னை ஒடுக்கிக்கொள்ளுதல், சமூகத்திற்கும் சங்கத்திற்கும் பாடுபடுதல் ஆகியவை யாவும் தலைமை, நட்பு, பொறுப்பு. ஒத்துழைப்பு, தியாகம் ஆகியவற்றை வளர்க்கும். ஒத்துழைக்க விரும்புவதையும், பிறருக்குழைப்பதையும், பிறருடன் கூடிவாழ முன்வருவதையும் நன்கு பயன்படுத்திக்கொள்ளலாம். பயன் படுத்த வகையறியாமல் இவற்றை வீணேவிட்டால் இவை நெறிபிறழ்வான நடத்தைகளில் கொண்டுசெலுத்திவிடும். நன்கு பயன்படுத்தினால் சிறந்தபயனை அடையலாம். பெற்றோர்கள் தக்கவர்களின் சேர்க்கையை உண்டாக்கிக் கூடா நட்பை விலக்குதல் வேண்டும்.

உடல்மாறுபாடுகளால் எழும் உளவிளைவுகள்: பெரும் பாலும் இவ்விளைவுகள் உள்ளக் கிளர்ச்சிகளைப் பற்றியவை. அவை முதிர்ச்சி பெறும் பாலுணர்ச்சியுடன் ஓரளவு தொடர்பு கொண்டவை. இப்பருவத்தில் எழும் உள்ளக்கிளர்ச்சிகள் பெரும்பாலும் உறுதியற்று இருக்கும்; ஆனால், அவை வலியுற் றுக்கிளர்ந்தெழும். மகிழ்ச்சி, பாலுணர்ச்சி, அச்சம், சினம், பொறாமை, பேரவா ஆகிய இவை பொங்கியெழுந்து ஒன்றோ டொன்று மோதும் இயல்பிலும் அளவிலும் இவை குழந்தை யுணர்ச்சிகளினின்றும் வேறுபட்டவை. இக்குழப்பமான காலத் தில் பல்வேறு தூண்டல்களால் ஏற்படும் எண்ணங்களையும் செயல்களையும் மாற்றும் உணர்ச்சி நிலை உறுதியில்லாதது. இளைஞன் ஒரு சமயம் தன்னைக்கண்டு மனநிறைவோடு மகிழ்

கின்றான்; மறுசமயம் தீராத்துயரத்தில் மூழ்கியவனாய்க்காணப் பெறுகின்றான். ஒரு சமயம் வீண்பெருமை பாராட்டுகிறான்; உடனே எளிதில் மனத்தளர்ச்சி பெறுகின்றான். ஒரு கணம் அதிகாரப் பிரியனாகக் காணப்பெறுகின்றான்; அடுத்த கணம் மிகத் தாழ்மையுடையவனாகக் காணப்பெறுகின்றான். ஒரு சமயம் ஆக்கிரமிக்கும் இயல்பு மீதூர்ந்து நிற்கின்றது; அடுத்து கோழைத் தன்மை மேலோங்குகின்றது. ஒரு மணித்துளி உல்லாச மாகவும், பிறகு ஊக்கமற்றவனாகவும் ஆகின்றான். ஒருசமயம் விடுதலையுணர்ச்சி மேலோங்கி நிற்கின்றது; அடுத்து முற்றிலும் பிறரைச் சார்ந்தவனாகச் காணப்பெறுகின்றான். ஒரு சமயம் பிறர் நலத்தைப் போற்றுகின்றான்; மறுசமயம். தன்னலம் பேணுகின்றான். மொத்தத்தில் புதிதாய்த்தோன்றும் உணர்ச்சி களையும் உள்துடிப்புகளையும் அடக்கிப்பொருத்தமுறமுடிய வில்லை. இந்நிலைமை பல்வேறு வழிகளில் வெளியாகின்றது. இளைஞன் எவ்விதக் கட்டுப்பாட்டையும் மீற விரும்பும் புரட்சிக் காரனாகத் தோன்றுகின்றான்.

இப்பருவத்தில் இனப்பெருக்க உறுப்புகளின் தொழில் விரிவடைகின்றது. காதல் உணர்ச்சி பிறக்கின்றது. அழகிலும் வனப்பிலும் கவர்ச்சியிலும் இப்பருவத்தினர் ஈடுபடுகின்றனர். தகுந்த சூழ்நிலையில் தக்க கண்காணிப்புடன் இளைஞர்கள் பிறபாலாரோடு இணங்குவது ஓரளவு நன்மை பயக்கும். ஒருவ ரோடு ஒருவர் அளவளாவுதலால் பல நற்பயன்களை அடை கின்றனர். மகளிர் நிதானத்தையும் தன்னம்பிக்கையையும் பெருந் தன்மையையும் அடைகின்றனர். முதிர்ந்தவர் பெண்களிடம் காட்டும் மரியாதையையும் நன்னயத்தையும் காளையர் இப் பருவத்தில் காண்பிக்கின்றனர். தங்களுடைய தோற்றத்தையும் நடையையும் பெண்கள் மனத்தில் பதியச் செய்ய முயல்கின்றனர். இருபாலாரும் தமக்குள் சரியான, பெருந்தன்மையான, ஏற்ற மனோபாவங்களைக் காட்டிக் கொள்ளுகின்றனர். இந்நிலையில் ***பால்கல்வி***[89] *கற்பித்தல் இன்றியமையாதது என்பர் அறிஞர்.*

உடல்மாற்றங்களுக்கேற்பப் பொருத்தப்பாடு: *இப்பருவத் தில் உடலில் ஏற்படும் மாறுபாடுகள் வியக்கத் தக்கவை. இளைஞன் தன் உடல் வளர்ச்சி மாற்றத்தைத் தானே உணர்ந்தவனாகி, உடல் வலிமை யையும் ஆண்மையையும் பெறுவதில் ஊக்கங்கொண்டு*

---

89. பால்கல்வி – Sex education.

பலவகை விளையாட்டுகள், போட்டிப் பந்தயங்கள், வேலைகள் ஆகியவற்றில் ஈடுபடுகின்றான். அதனால் தொழில் புரிகிற திறமையும் செம்மையும் மிகுகின்றன. ஆதலால்தான் பள்ளிகளில் நற்பயன் விளைக்கும் பலவகை வேலைகள், விளையாட்டுகள், சாரணர் இயக்கம், குடிமைப் பயிற்சி, மகிழ்ச்சிச் செலவு முதலியவைகளில் சிறுவர் சிறுமியரைக் கலந்து கொள்ளுமாறு செய்கின்றனர். ஆயினும், அளவுக்கு மீறின வேலையளிப்பது தீங்கு பயக்கும். போதிய அளவு ஓய்வு, நல்ல உணவு, உடல்நலம் இவை தேவையாகும்.

மகளிரிடத்திலும் இத்தன்னுணர்வு தோன்றி, உடலைப் பற்றிய ஊக்கம் ஓரளவு காணப்படும். அவர்கள் தங்கள் உடல் தோற்றத்தில் மிக்க கவனம் செலுத்துவர். உடல் நலத்தையும் உடலழகையும் வளர்க்குமெனத் தாங்கள் கருதும் உடற்பயிற்சிகள் அவர்களது மனத்தைக் கவரும். வடிவழகிலும் ஆடையிலும் அவர்கள் காட்டும் கவனத்தைப் பெற்றோர் உள்ளவாறு உணர்தல் இன்றியமையாததாகும். தங்களுடைய பெண் மணிக்கணக்கில் கண்ணாடியின் முன் நிற்பதைக்கொண்டு அவர் கெட்டு விட்டாள் என்று கருதுதல் ஆகாது. உதடுகளுக்கு நிறமூட்டி, இரு சடைகள் போட்டு ஆடையணி முதலியவற்றால் பகட்டுச் செய்து கொள்ளுதலோ அல்லது அதற்கு நேர்மாறான நாகரிகமற்ற முறையில் ஆடையணிந்து இருத்தலோ இவ்விரண்டும் தவிர்க்க வேண்டியவையாகும். விருந்து, விழா போன்ற நாட்களுக்குத் தகுந்த ஆடைகள் தனக்கு இல்லையென்றோ, மற்றப் பெண்கள் அணிந்திருக்கும் ஆடைகளைப்போல் தனக்கு இல்லையென்றோ ஒரு பெண் வருந்தக்கூடும்.

இளைஞனும் இப்பருவத்தில் தன்தோற்றத்தில் கவனம் செலுத்தக் கூடும். குறுகிவிட்ட கால்சட்டைகளை அணிய மறுப்பான். அவ்வாறு அணிந்து கொண்டு வெளியில் செல்ல நேரும்போது வருந்துவான். மற்ற இளைஞர்கள் உயர்ந்த ஆடை அணிந்திருக்கையில் தான்மட்டிலும் அவ்வாறு அணியவில்லையே என்று துயரப்படுவான். இதனைப் பெரியவர்கள் பரிவோடு கவனிக்கவேண்டும்.

கல்வி நிலையங்களில் எல்லோரும் ஒரே வகையான ஆடைகளணியச் செய்யும் கட்டுப்பாடு இவ்வகையான ஏக்கங்களைத் தவிர்ப்பதுமன்றி, எளிய பெற்றோர்க்குத் துணையாகவும் இருக்கும்.

ஆசிரியர், பெற்றோர் பொறுப்பு: *இந்த நெருக்கடியான பருவத்தினரிடம் ஆசிரியரும் பெற்றோரும் அறிவுடன் கூடிய ஒத்துணர்ச்சியைக் காண்பிக்க வேண்டும். தங்கள் குமரப்பருவ வளர்ச்சிகளையும் செயல்களையும் நினைவிற்குக் கொண்டு வரவேண்டும். கீழ்க்கண்ட குறிப்புகள் பயன் தருபவை.*

(1) உடலுக்கோ அல்லது உளத்திற்கோ மிதமிஞ்சிய வேலை தரக்கூடாது. நல்ல உணவு, போதுமான அளவு ஓய்வு, தூக்கம் இன்றியமையாதவை. இப் பருவத்தில் சிறுவர்களும் சிறுமியரும் மிதமிஞ்சிய அளவுக்கு விளையாட்டுகளில் ஈடுபடு தலாகாது. அளவுடன் செயல்களில் ஈடுபடவேண்டும்.

(2) களைப்பையும் மடிமையையும் பாகுபடுத்தி அறிதல் அவசியம். விரைந்து வளரும் குமரன் அதிக நேரம் அறிவு வேலையில் ஈடுபடுவது சாத்தியமானதன்று. வீட்டுவேலையைத் தருவதில் ஆசிரியர் இக்கூறினை நினைவில் வைத்துத் தருதல் வேண்டும்.

(3) இளைஞனின் சமூக வளர்ச்சிக்கும் அறவாழ்க்கை வளர்ச்சிக்கும் இப் பருவம் மிகவும் முக்கியமானது. இப் பருவத்தினர் அடையும் புதிய நிலைக்குத் தக்க மதிப்பு தருதல் வேண்டும். இப் பருவத்தில் நுழையுங்கால் பாலர்களாக இருந்தவர்கள் இப் பருவத்தைக் கடக்குங்கால் பாலரைப் பெற்றெடுக்கும் ஆற்றலு டையவர்களாகின்றனர். இப் பருவத்தினரிடையேயுள்ள தவறான கூச்சத்தை அகற்றிப் பால் கல்வியை அஞ்சாமல் புகட்ட வேண்டு மென்பது தற்காலக் கொள்கை. இல்லாவிடில் தவறான எண்ணங் களையும் பழக்கங்களையும் தகாத வழிகளில் இளைஞர்கள் பெற முயலுவார்கள். பால் பற்றிய செய்திகளை மூடிவைப்பதாலும் மழுப்புவதாலும் பயனில்லை. ஆனால், பாலறிவுடன் ***தன்னடக்கமும்***[90] *அவசியம் என்பது நமக்குத் தெரியாமல் இல்லை. தன்னடக்கமில்லாவிடில் பால்கல்வி அபாயகரமானது.*

(4) இப் பருவத்தில் பொங்கி எழும் இயல்பூக்கங்களையும் உள்ளக்கிளர்ச்சிகளையும் தக்க முறையில் தூய்மை செய்ய வேண்டும். இலக்கியக் கழகங்கள், நுண்கலைக் கழகங்கள், சாரணர் இயக்கம், இளைஞர் செஞ்சிலுவைச் சங்கம், சமூகத் தொண்டுக் கழகங்கள், பள்ளி விழாக்கள் போன்றவை இதற்குத்

---

90. தன்னடக்கம் – Self - control.

தக்க வாய்ப்புகளை நல்கும். இப் பருவத்தில் இசை, ஓவியம், வண்ணவேலை, கற்பனை வன்மை, தையல், இலக்கியம், சேவை போன்ற ஆக்க வேலைகளில் இளைஞர்களை ஈடுபடுத்தி அவர் களின் ஆற்றலை **உயர்மடைமாற்றம்**[91] செய்யலாம். சிறுவர்களை மட்டந்தட்டிக் குறைகூறாமல், அவர்கள் பின்நின்று ஏற்ற அறிவுரையும் வாய்ப்புகளும் நல்கிப் பொருத்தமுற உதவுதல் மூத்தோர் கடமையாகும். எவ்விதத்திலும் இளைஞர்களின் தன் மதிப்புக்குக் குறைவான முறையில் மூத்தோர் நடந்து கொள்ளுதல் ஆகாது.

குழந்தைகளை உற்றுநோக்கும் முறைகள்

பயிற்றுதல் திறம்பட அமைய வேண்டுமானால், பயிற்றும் பொருளையும் பயிற்றப் பெறும் குழந்தையையும் நன்கு அறிதல் வேண்டும் என்பது இன்றைய உளவியல் நமக்கு உணர்த்துவது. குழந்தைகளைப்பற்றி நூல்களும் அறிஞர்களும் எடுத்துக் கூறுபவை ஓரளவு வழிகாட்டிகளாகவே பயன்படும்; ஆசிரியர்களே குழந்தை களை உற்றுநோக்கி எழுதி வைக்கும் குறிப்புகளே நன்கு பயன்படும். நூலில் கூறப்பெறுபவையும் அறிஞர்கள் உரைப்பவையும் சரியா என்பதையும் சோதிக்கலாம். சரியாக இருப்பின் கொள்ளலாம்; இல்லாதவற்றைத் தள்ளலாம்.

குழந்தைகளை உற்று நோக்கும் ஆசிரியர்கள் குழந்தைகள் பால் அன்புடையவர்களாக இருந்தல்வேண்டும். குழந்தைகளைத் தனித்தனியாகவும் குழுக்களிலும் கவனிக்கவேண்டும். பாட நேரம், விளையாடுமிடம், ஓய்வு நேரம், தோட்டம், பூங்கா, கடை, கோவில், வீடு, தெரு, குளக்கரை, நாடகக்கொட்டகை, படக் காட்சி, மகிழ்ச்சிச் செலவு போன்ற பல சூழ்நிலைகளிலும் குழந்தைகளை உற்று நோக்குதல் வேண்டும். குழந்தைகள் உடல்நிலை, அறிவு நிலை, உள்ளக்கிளர்ச்சி நிலை, சமூகப் பண்பு நிலை போன்ற பல கூறுகளை உடையவர்களாதலின், அவை யனைத்தையும் அவற்றின் வளர்ச்சிப்படிகளையும் உற்று நோக்க வேண்டும். அவ்வப்பொழுது குறிப்புகள் எழுதி வைத்துக் கொள்ளுதல் மிகவும் இன்றியமையாதது.

சிறப்பாகக் குழந்தைகள் தாமாகக் கட்டுப்பாடின்றிப் பழகும் இடங்களில் அவர்களை உற்று நோக்கல் வேண்டும். அவர்களிடம் அன்பாகவும் பரிவாகவும் பழகி மிக விநயமாக

91. உயர் மடைமாற்றம் – Sublimation.

நடந்து கொள்ள வேண்டும். இவர்கள் செயல்களிலும் விளை யாட்டுகளிலும் தலையிடாமல் தற்செயலாகக் கவனிக்க வேண்டும். அறிவியல் சோதனைகளில் குறிப்புகள் எழுதுவது போல் நடந்ததை நடந்தபடியே எழுதுல் வேண்டும். இங்குச் சொந்தக் கருத்திற்கே இடமில்லை. ஏனைய ஆசிரியர்களுடனும் குழந்தை களைப் பற்றி உரையாடுதல் பெரும் பயன்தரும்.

உற்று நோக்கலில் இரு முறைகள் உள. ஒன்று: *ஒரே குழந்தையை நீண்ட காலம் உற்று நோக்கி அவனிடம் புதிய நடத்தைகளும் கவர்ச்சிகளும் தோன்றும் காலம், அவை வளரும் விரைவு, பழைய நடத்தைகளும் கவர்ச்சிகளும் மறையும் காலம் முதலியவற்றைக் கவனித்தல். இது நெடுக்காக உற்று நோக்கல் என வழங்கப்பெறும்.* ***மற்றொன்று:*** *ஒரே வயதுடைய குழந்தை களின் பொதுப் பண்புகளை உணரலாம். ஒரு குறிப்பிட்ட வயதுடைய குழந்தைகளுக்குத் தெரியாதவை, தெரிந்தவை, அவர்கள் விரும்பும் பாடங்கள், வெறுக்கும் பாடங்கள், அவர்கள் மேற்கொள்ளும்பொழுது போக்குச் செயல்கள், அவர்களிடம் உள்ளக் கிளர்ச்சிகள் தோன்றும் முறை, அவர்கள் தீட்டும் ஓவிய வகைகள், விடுக்கும் வினாக்களின் வகை முதலியவற்றைக் கவனித்துக் குறிப்புகள் எழுதி வைத்தல். இது குறுக்காக உற்று நோக்கும் முறை என வழங்கப்பெறும்.*

கீழே காண்கிறபடி அச்சிட்ட தாளில் குழந்தைகளை உற்று நோக்குவதால் அறிந்த தகவல்களைக் குறித்துக் குறிப்புகள் எழுதிவைக்கலாம்.

தனிக் குழந்தையை உற்றுநோக்கல்

குழந்தையின் பெயர்............. வயது................கவனித்த தேதி..........................

பள்ளியின் பெயர்.................. பயிலும் வகுப்பு. ....

I.குழந்தையின் குடும்ப நிலை

1. குடும்ப உறுப்பினரின் தொகை:

(a) *தந்தையின் பெயர்:*

(b) *தொழில்:*

(c) *வருமானம்:*

(d) *தாயின் பெயர்:*

(e) *தொழில்:*

(f) *வருமானம்:*

(g) *குடும்பத்தின் பொதுப் பொருளாதார நிலை:*
(h) *வாழ்க்கைத்திறன்:*
(i) *மூத்த சகோதரர்கள் (பெயர், வயது)*
(j) *மூத்த சகோதரிகள் (பெயர், வயது)*
(k) *இளைய சகோதரர்கள் (பெயர், வயது)*
(l) *இளைய சகோதரிகள் (பெயர், வயது)*

குறிப்பு: **திருமணம் ஆனவர்களா, ஆகாதவர்களா என்ற விவரங்களையும் ஒவ்வொருவருக்கும் குறிப்பிடுக.**

2. வீட்டுச் சூழ்நிலை:

(a) *குழந்தையின் உணவு முறைகள்:*
(b) *குடும்பத்தில் அன்பு - கண்டிப்பு:*
(c) *குடும்பத்தில் கவனம் - கவனக்குறைவு:*
(d) *வீட்டின் பொதுநிலையும் தோற்றமும்:*
(e) *வீட்டின் அமைப்பும் அளவும் குழந்தையை எவ்வாறு பாதிக்கின்றன?*
(f) *வீட்டில் குழந்தையின் நடத்தை:*

II.குழந்தையின் உடல்நிலை

1. பொது:

(a) *தூய்மை:*
(b) *உயரம்:*
(c) *நிறம்:*
(d) *பருமன்:*
(e) *எடை:*
(f) *பொதுத்தோற்றம்:*
(g) *நடமாட்டம்:*
(h) *உடற்கோலங்கள்:*
(i) *பள்ளிக்கு ஒழுங்காக வருகின்றானா? அங்ஙனம் வராவிட்டால் காரணம்? (உடல் நலக்குறைவு போன்றவற்றைக் குறிப்பிடுக.)*

2. புலக்குறைகள்:

(a) *பார்வையின் தன்மை: கற்பலகை, நூல்கள் முதலியவற்றை பயன்படுத்தும்பொழுது எங்ஙனம் வைத்துக்கொள் கின்றான்?*

(b) *செவிப்புலனின் தன்மை: விடுத்தவினாவுக்கு உடனுக்குடன் பதிலிருக்கின்றானா? இல்லாவிட்டால், காரணம் என்ன?*

3. உடல்நலம்:

(a) *பொதுத் தூய்மை (கண், காது, பற்கள், நகம், தலைமயிர், உடை, பொத்தான்):*

(b) *நகம் எழுதுகோல் இவற்றைக் கடிக்கும் பழக்கம்:*

(c) *மிட்டாய் மெல்லும் பழக்கம்:*

(d) *நடையின் தோற்றம் (நிமிர்ந்தா, ஆட்டி ஆட்டியா, குனிந்தா):*

(e) *களைப்பின் அறிகுறிகள்:*

III. குழந்தையின் அறிவு நிலை

1. மொழித் திறன்:

(a) *பதினைந்து மணித்துளி நேரத்தில் குழந்தை பேசியவற்றையெல்லாம் நாட்குறிப்பு முறையில் எழுதிவைக்கவும்.*

(b) *சொற்பெருக்கம்: வயதுக்கு மிஞ்சிய சொற்களைப் பயன்படுக்துகின்றானா? அவை யாவை?*

(c) *பேசும் முறை: பேச்சு மெதுவாக உள்ளதா? விரைவாகவா? குறைந்த பேச்சா? நிரம்பப் பேச்சா? திரும்பத் திரும்பச் சொல்லும் முறை உள்ளதா? பேச்சில் தடுமாற்றம் உள்ளதா? (விவரமாகக் குறிப் பிடவும்).*

(d) *சொற்களைத் தொடர்ச்சியாகப் பயன்படுத்துகின்றானா?*

(e) *அடியிற்கண்டவற்றிற்கு எடுத்துக்காட்டுகள் தருக.*

(i) *புதுச்சொற்களின்பாற் கவர்ச்சி:*

(ii) *பெயர்களை எளிதில் படித்தல்:*

(iii) *பல்வேறு பொருள்களைப்பற்றிப் பேசுகின்றானா, சிலவற்றைப்பற்றி மாத்திரமா?*

(iv) *பல வினாக்கள் விடுக்கின்றானா? யாவும் பொருத்தமானவையா? தன் யோசனையின்மீது கேட்டனவா? பிறர் சொல்லிக்கொடுத்தனவா?*

(v) *பொது உண்மைகளைக் கூறுந்திறன்:*

(vi) *ஊன்றிக் கருத்தறியும் திறன்:*

2. கற்கும் ஆற்றல்:

(a) *நினைவு நல்ல நிலையில் உள்ளதா?*

(b) *தேர்ச்சியின் அளவு எப்படியுளது?*

(c) *கவனம் எப்படியுளது? பராக்குப் பார்க்கின்றானா?*
(d) *கவனத்தைக் கலைப்பவை யாவை?*
(e) *குழந்தை செய்யும் சிறு குறும்புகள் யாவை?*
(f) *பாடவேளையில் வெளியே போவதற்குக் காரணங்கள் யாவை?*
(g) *சிந்தனைத் திறன்:*
(h) *கற்பனைத் திறன்:*
(i) *மந்தமதியுள்ளவர்களின் தனித்திறன்கள், கவர்ச்சிகள்:*

3. செயலாலும் பேச்சாலும் ஏற்படும் புலவளர்ச்சி:

(a) *நிறங்களைக் காணுதல்:*
(b) *கடினத்துவம் உணர்தல்:*
(c) *மக்களைக் கவனித்தல்:*
(d) *அளவைக் கண்டறிதல்:*
(e) *அமைப்பைக் காணல்:*
(f) *தொலைவை மதிப்பிடல்:*
(g) *காலத்தின்பாற் கவர்ச்சி:*
(h) *சுறுசுறுப்பும் ஊக்கமும்:*
(i) *பெயரைக் கூப்பிட்டவுடன் பதிலளித்தல்:*
(j) *உணவின் சுவையையும் மணத்தையும்பற்றி அவன் உரைப்பது:*

4. அநுமானத் திறன்:

ஒரு பிரச்சினைக்குத் தீர்வுகாணுங்கால் கீழ்க்கண்ட முறைப்படி அவன் செயற்படுகின்றானா?

(a) *பிரச்கினையை உணர்தல்:*
(b) *அதற்கியைந்த வழிகளை ஆராய்தல்:*
(c) *சரியாகத் தோன்றும் விடையைத் தெரிதல்:*
(d) *இவ் விடையைச் சோதித்தல்:*
(e) *முடிவுகள்:*

5. மனப் பண்புகள்: (எடுத்துக்காட்டுகள் தரவும்)

(a) *புரிந்து கொள்ளுவதில் விரைவு:*
(b) *புரிந்து கொள்ளுவதற்கு வேண்டிய ஊக்கம்:*
(c) *முன்னைய நிகழ்ச்சிபற்றிய நினைவு:*
(d) *கதை, இசை முதலியன:*
(e) *அழகுச்சுவை:*

(f) *அறிவியல் கிளர்ச்சி:*

(g) *மக்களையும் நிகழ்ச்சிகளையும்பற்றிய கவர்ச்சி:*

IV. குழந்தையின் உள்ளக்கிளர்ச்சி நிலை

1. எழுச்சி நிலை: (எடுத்துக்காட்டுகள் தருக.)

(a) *சிறப்பான நடத்தையை விவரிக்கவும்:*

(b) *இன்ப நிலையிலும் துன்ப நிலையிலும் அவனது தோற்றம்:*

(c) *குழந்தைக்கு இன்பம் பயப்பன யாவை?*

(d) *குழந்தைக்குத் துன்பம் தருபவை யாவை?*

2. எதிரூன்றல் நிலை: (எடுத்துக்காட்டுகள் தருக.)

(a) *குழந்தை அடியிற் கண்டவர்களுடன் வெறுப்படைந்த போது என்ன செய்கின்றான்?*

(i) *பொருள்களோடு:*

(ii) *முதியோருடன்:*

(iii) *பிற குழவிகளுடன்:*

(b) *அவன் அன்பை எவ்வாறு வெளியிடுகின்றான்?*

(c) *அச்சம், சினம், வெட்கம் போன்றவை எப்பொழுது தோன்றுகின்றன?*

(d) *பரிசில், தண்டனை, பாராட்டு, நிந்தை-இவை ஒவ் வொன்றின் எதிர்வினை எத்தகையது?*

(e) *ஒத்துணர்ச்சி தோன்றும் வழிகள் யாவை?*

(f) *சுவை யறிவு எத்தகையது?*

(g) *மனத்தடுமாற்றத்தைக் காட்டும் பழக்கங்கள் அவனிடம் உள்ளனவா? அவை எப்பொழுது தோன்றுகின்றன?*

V. குழந்தையின் சமூகப் பண்புநிலை

1. ஏனைய குழவிகள்முன் இவனது சிறப்பு நடத்தை: (எடுத்துக்காட்டுகள் தருக)

(a) *கூட்டுறவு, நட்பு, உள்ளடக்கம், கூச்சம், எதிர்ப்பு, ஆதிக் கம்:*

(b) *சம வயதுடையோர், மூத்தோர், இளையோர் இவர்களிடம் எங்ஙனம் பழகுகின்றான்? (பிடிவாதம், ஒத்துழைப்பு, ஆக்கிரமிப்பு)*

(c) *ஒரு குழந்தையோடு விளையாடுதல், சில குழந்தைகளுடன் விளையாடுதல், பல குழந்தைகளுடன் விளையாடுதல்:*

(d) *ஒரு குழந்தையைப் பராமரித்தல்:*

(e) *தோழமை நாடுதல்:*

(f) *கூட்டத்தில் சேர்தல், குழுச்செயலில் பங்கெடுத்தல், குழுவைப்பற்றி அக்கறையின்றி இருத்தல், தானாகவே செயலாற்றுதல்:*

(g) *கூட்டத்தில் தலைமை வகித்தல், தலைமையை நன்னோக்கங்களுக்காகப் பயன்படுத்தல், தீய நோக்கங்களுக்காகப் பயன்படுத்தல், தீய முறைகளைக் கையாளுதல், இனிமையால் பிறரை நடத்துதல் அல்லது வலிமையால் ஆளுதல்:*

(h) *நீதி உணர்ச்சியைக் காட்டுதல்:*

2. பெரியோர்முன் காட்டும் சிறப்பு நடத்தை:

(a) *நட்பு, உதவி, உள் வாங்குதல், கூச்சம், எதிர்ப்பு, தோழமை, உடைமை:*

(b) *பிறரைச் சார்ந்துள்ளானா? விடுதலை உள்ளவனா?*

(c) *பிறருடன் எப்படிப் பழகுகின்றான்? (ஒருவருடனா? சிலருடனா? பலருடனா?)*

(d) *பாராட்டு, குற்றங்கூறல் முதலியவற்றைப் பெரிதும் கருதுகின்றானா? புகழை நாடுகின்றானா?*

3. பிற நடத்தைகள்:

(a) *பொருளாதார நிலை வேற்றுமை பாராட்டப் பெறுகின்றதா?*

(b) *அந்நியர்களிடம் காட்டும் அன்பு, மரியாதை, பரிகாசம், உபகாரச் சிந்தை:*

(c) *பிறர் துன்பத்தில் இரக்கம், கர்வம், சிரிப்பு:*

(d) *தாழ்வுணர்ச்சி, உயர்வுணர்ச்சி, கோள் சொல்லும் பழக்கம்:*

4. குழந்தையின் ஆடைகள்:

(a) *பாதுகாவலுக்கும் எளிய இயக்கங்களுக்கும் தன் உதவிக்கும் ஏற்றவாறு உடை அமைந்துள்ளதா?*

(b) *குழந்தை துணியைப்பற்றி அக்கறை கொண்டுள்ளானா?*

(c) உடை அவன் தொழிலுக்கு உதவுகின்றதா? தடை செய்கின்றதா?

VI. வேலைச் செயல்களும் விளையாட்டுச் செயல்களும்

1. கைவேலையில்:

(a) ஆர்வம் இருக்கின்றதா?

(b) கவனம் இருக்கின்றதா?

(c) சுயபுத்தியுடன் செய்கின்றானா? பிறரைப் பின்பற்றிச் செய்கின்றானா?

(d) வேலைபற்றிய வினாக்களை அடிக்கடி விடுகின்றானா?

(e) பிறர் உதவியை அடிக்கடி நாடுகின்றானா? ஒரொரு தருணத்திலா?

(f) தானாகப் பொருள்களைத் தெரிந்தெடுக்கின்றானா? ஆசிரியர் நடத்துதல் தேவையாகின்றதா?

(g) பல திறப்பட்ட பொருள்களைத் தெரிகின்றானா? அல்லது ஒன்றையேயா? (எடுத்துக்காட்டுகள் தருக)

(h) பொருள்களையோ உண்மை நிலையையோ பயன் படுத்துங்கால் படைப்புத்திறன் அல்லது புனைவுத்திறன் காட்டுகின்றானா?

(i) பிறரைக் குற்றம் சாட்டுகின்றானா?

(j) மனச்சோர்வு ஏற்படுகின்றதா?

2. தோட்ட வேலையில்:

(a) தோட்ட வேலையில் கருத்தைச் செலுத்துகின்றானா?

(b) இலை, கொடி, செடி, பூ-இவற்றில் விருப்பம் காட்டு கின்றானா? அல்லது உதாசீனம் செய்கின்றானா?

(c) தானாக அறியும் ஆற்றல் உளதா?

(d) பல வினாக்களை விடுக்கின்றானா?

(e) மேலும் பார்க்கவும் சிந்திக்கவும் ஆவல் உளதா?

(f) ஓவியம் வரைய விருப்பம் உளதா?

(g) சோதனை செய்ய ஆவல் உண்டா?

3. விளையாட்டில்:

(a) தெரிந்தெடுத்த விளையாட்டுச் செயல், செலவிட்ட நேரம், பயன்படுத்திய பொருள்:

(b) கட்டளைக்குட்படுகின்றானா? மீறுகின்றானா?

(c) *கட்சி நலன் நாடுகின்றானா?*

(d) *பரபரப்பு, தற்பெருமை-உளவா?*

(e) *பிறர் உதவி அதிகம் உளதா?*

(f) *நேர்மை, ஒருதலைச் சார்பு உளதா?*

(g) *அலட்சியம் காணப்பெறுகின்றதா?*

(h) *வெற்றியிலும் தோல்வியிலும் ஒரே மனப்பான்மை யுண்டா?*

(i) *துயரத்திலும் மகிழ்ச்சியிலும் ஒரே மனப்பான்மை தென்படுகின்றதா?*

VII. பிற கவர்ச்சிகள்

1. பொருள்களைத் திரட்டுதல்:

(a) *எப்பொருள்களைத் திரட்டுகின்றான்?*

(b) *அவற்றை எங்ஙனம் பயன்படுத்துகின்றான்?*

(c) *அவற்றை எப்படிப் பாதுகாக்கின்றான்?*

(d) *திரட்டுவதில் ஆர்வம், உறுதி, விடாமுயற்சி காணப் படுகின்றதா?*

(e) *நாடோறும் காசு கேட்கும் பழக்கம் உண்டா?*

(f) *எதில் விருப்பம் காட்டுகின்றான்? (தின்பண்டம், பொருள், வேலை.)*

(g) *அதிகமாகப் பயன்படுத்துவது விளையாட்டுச் சாமான்களா? நூல்களா? தொழிற்கருவிகளா?*

2. பொழுது போக்கு:

(a) *எதில் நன்கு பொழுது போக்குகின்றான்?*

(i) *விளையாட்டு:*

(ii) *கைத்தொழில்:*

(iii) *தோட்டம்:*

(iv) *நண்பர்கள்:*

(b) *படக்காட்சியை அதிகம் விரும்புகின்றானா? போகின்றானா?*

(c) *மகிழ்ச்சிச் செலவில் அதிகம் பங்கு கொள்கின்றானா?*

(d) *வீண்பேச்சில் அதிகம் காலங்கழிக்கின்றானா?*

குடிவழியும் சூழ்நிலையும்

குழந்தையைப் பற்றிய ஆராய்ச்சியிலும் அவர்கள் கல்வியிலும் எழும் முக்கிய பிரச்சினைகளுள் ஒன்று குடிவழி[1], சூழ்நிலை[2] ஆகியவை பெறும் பங்கு ஆகும். இதில் இரு வேறு கருத்துகள் உள்ளன. ஒரு சாரார், குழந்தைகளின் வளர்ச்சி,

ஒழுக்கம் நடத்தை முதலியவை அவர்கள் பெற்றோரி டமிருந்தும் மூதாதையரிடமிருந்தும் பெறும் நிலையான சில கூறுகளால் முற்றிலும் அறுதியிடப்பெறுகின்றன என்று கூறுவர்; அவற்றை எவ்வாற்றானும் அசைக்க முடியாதென்று வாதிப்பர். பிறிதொரு சூழ்நிலையில் பெறும் வாய்ப்புகளைப் பொறுத்தவை என்று சாற்றுவர்; சூழ்நிலையினால் அனைத்தயும் கைவரச் செய்யக் கூடும் என்று சாதிப்பர். இங்ஙனம் குடிவழிக்கும் சூழ்நிலைக்கும்-இயற்கைக்கும்[3] வளர்ப்புக்கும்[4]-இடையே நடைபெற்றுவரும் எதிர் வழக்கில்[5] இரு சாரார் கூறும் காரணங்களையும் சிறிது ஆராய்வோம்.

'குடிவழி'க் கட்சியினர் கூறுவது: *குடிவழியென்பது ஒரு குழந்தை தன் முன்னோர்களிடமிருந்து பெறும் மெய்ப்பண்பு களும் மனப்பண்புகளும் ஆகும். இதனால் குழந்தை உடல் அமைப்பில் தந்தையைப்போலிருப்பதன்றி, விருப்புகளிலும் வெறுப்புகளிலும்,* ***திறன்களிலும்[6] அறிதிறனிலும்[7]****, பழக்கங் களிலும் ஒழுக்கத்திலும்கூட தந்தையை ஒத்துள்ளது என்பர். 'தாயைப்போல பிள்ளை, நூலைப்போல சேலை,' 'மகனு ரைக்கும் தந்தை நலத்தை' 'தந்தையர் ஒப்பர் மக்கள்' என்ற*

1. குடிவழி–Heredity.
2. சூழ்நிலை–Environment.
3. இயற்கை–Nature.
4. வளர்ப்பு–Nurture.
5. எதிர் வழக்கு–Controversy
6. திறன்–Ability.
7. அறிதிறன்–Intelligence.

கூற்றுகளையும் சான்றுகளாகக் காட்டுவர். பிறவிவழியாக வரும் இந்த இயல்பே குழந்தையின் வளர்ச்சியில் முக்கிய பங்கினைப் பெறுகிறதென்றும், அதுவே குழந்தைபெறும் கல்வியின் சாத்தியக் கூறுகளை அறுதியிடுகின்றது என்றும் கூறுவர். எனவே, குழந்தை தன் பெற்றோர்களிடமிருந்து பெறும் சில திறன்களும் கவர்ச்சி களும் அதன் கல்வியை வரம்புகட்டி விடுகின்றன என்றும், அவை மலரும் தன்மையும் நெறியும் அக்குழந்தை வாழும் சூழ்நிலை யால் எஞ்ஞான்றும் செல்வாக்குப் பெறுவதில்லை என்றும் பகர்வர். இவ்வாறு குடிவழிக்குத் தரும் முக்கியத்துவத்தால் குழந்தைக் கல்வியில் சூழ்நிலையைப் பற்றிய எண்ணம், முயற்சி, வருந்தியுழைக்கும் கட்டுப்பாடு ஆகியவை யாவும் பயனற்றவை எனக் கருதுவதாக முடிகின்றது. அவர்கள் பாபர், சிவாஜி, இரஞ்சிட்சிங் போன்றவர்களை எடுத்துக்காட்டி அவர்கள் எவ்வளவு விடாமுயற்சியுடன் தமது வாழ்க்கையில் நேரிட்ட எதிரான சூழ்நிலையை எவ்வாறு சமாளித்தனர் என்றும், தம்முடைய சூழ்நிலையில் ஊக்கம் கொடுக்கும் சக்திகளை எவ்வாறு முறியடித்தனர் என்றும், தாம் செல்லும் வழியில் கடுமையான தடைகளும் தொல்லைகளும் இருந்தபோதிலும் எவ்வாறு ஆட்சிபீடத்தைக் கைப்பற்றிச் சிறப்புற்றனர் என்றும் சான்றுகளை ஒன்றுக்கு மேலொன்றாக அடுக்குவர். ஆயிரக் கணக்கான இளைஞர்கள் இம்மாதிரியான சூழ்நிலையில் இருக் கத்தான் செய்கின்றனர். ஆனால் அவர்கள் யாவரும் உற்சாகத் துடன் செயலாற்றுவதுமில்லை; அப்படி ஆற்றினாலும் தோல்வி யையே அடைகின்றனர். ஒரு சிலர் மட்டிலும் இங்ஙனம் அருஞ் செயல்களின் கொடுமுடி காண்பதற்கும் பிற சிறப்புகளை எய்துவதற்கும் காரணம், அவர்கள் பிறவியுடன் பெற்ற இயல்பும் மேதைத் தன்மையுமே[8] ஆகும். எனவே, குடிவழியாகப் பெறும் பண்புக் கூறுகளும்[9] பிறவியிலே யமைந்த இயற்கைப் பேறுமே ஒரு குழந்தையின் ஒழுக்கம், நடத்தை, ஆளுமை ஆகியவற்றை இறுதியாக அறுதியிடுகின்றன என்று வற்புறுத்துவர். ‘விதை யொன்று போட்டால் சுரை யொன்று முளைக்குமா’. என்பது இவர்கள் விடுக்கும் வினா. இதைச் சரியென ஒப்புக்கொண்டால் பள்ளியும் ஆசிரியரும் வீண் என்று கொள்ள வேண்டியதாக முடியும்.

8. மேதைத் தன்மை–Genius.

9. பண்புக் கூறு–Trait.

சூழ்நிலைக் கட்சியினர் கூறுவது: *உளவியல் முறைப்படி சூழ்நிலை என்பது ஒருவன் கருவாகியது முதல் காலன் கவ்வும் வரை பெற்றுள்ள தொகுதிகளாகும். உணவு, வளர்க்கும் முறை, கல்வி, உலக அநுபவம் முதலியன எல்லாம் இதனுள் அடங்கும். சுரப்பிகளால் ஏற்படும் மாறுதல்களைக்கூடச் சிலர் சூழ்நிலையுடன் சேர்த்துப் பேசுவர். சூழ்நிலையைப்பற்றி இக் கூறிய கருத்து செயல்திறன் வாய்ந்தது. ஒரு பொருள் முன்னே நிற்பதால் மாத்திரம் சூழ்நிலையாகிவிட முடியாது. அஃது ஒருவரைத் தூண்டினால்தான் சூழ்நிலையாகும். அஃதாவது, தனியாளின் உடலுக்குப் புறம்பேயுள்ள, ஆனால் அவரது புலன்களின் எல்லைக்குள் இருக்கும், எல்லாப் பொருள்களும் விசைகளும் அடங்கிய தொகுதியே சூழ்நிலை என்பது. இவ்விலக்கணம் சூழ்நிலையைப்பற்றிப் பொதுமக்கள் கொண்டுள்ள கருத்தை விட மிகப் பரந்தது. வாழ்க்கைச் சுழற்சியிலுள்ள எவ்வகைத் தூண்டல்களும் இதனுள் அடங்குகின்றன.*

ஒரு மானிடக் குழந்தை பல்வேறு சாத்தியக் கூறுகளுடன் பிறக்கின்றது என்றும், அது மனிதத்திறன் எல்லைக்குள் அடங்கிய எந்த விதமான துலங்கலுக்கும் உட்படக் கூடியது என்றும் 'சூழ்நிலைக்' கட்சியினர் கூறுவர். சாதகமான வாய்ப்புகள் இருப்பின், மனிதன் இதுகாறும் சாதித்ததை யெல்லாம் ஒருவன் சாதிக்க முடியும். மேதைத் தன்மை என்பது முட்டாள்தனத்தைப் போலவே சூழ்நிலையின் விளைவேயாகும். குழந்தையின் மனம் களிமண்ணைப் போன்றது; சூழ்நிலை அதற்கு எந்த வடிவத்தை வேண்டுமானாலும் அமைக்கலாம். **லாக்கே**[10] *என்பார் கருத்துப்படி இதனை ஒரு தூய்மையான கற்பலகைக்கு ஒப்பிடலாம்; அநுபவங்கள் யாவும் அதில் பதிகின்றன. இக் கட்சியினர் பாபர், சிவாஜி முதலியோரின் எடுத்துக்காட்டுகளில் அவருடைய முன்னோர்களும் வழித் தோன்றல்களும் ஏன் அவர்களைப் போல அருஞ்செயல்களையும்* **திறமைகளையும்**[11] *காட்டவில்லை என்று வினவுவர். இவர்கள் யாவரும் தாங்கள் வாழ்ந்த காலத்திலுள்ள சமூக, பொருளாதார, அரசியல் செல்வாக்குகளால் தாக்குண்டவர்கள்; அவர்கள் திகழ்ந்திருத்தல் முடியாது. சூழ்நிலை, பயிற்சி, கல்வி ஆகியவை மனிதனை எங்ஙனம்*

10. லாக்கே–Locke.
11. திறமை–Talent.

ஆக்குகின்றனவோ அங்ஙனமே அவன் வளர்கின்றான் என்பது இவர்கள் கூறும் வாதமாகும்.

ஆகவே, கல்வி என்பது ஒருவரது உள, ஒழுக்கச் செயல்களின் திரட்சியாகும். ஒரு காலத்தில் காட்டுமிராண்டியாக வாழ்ந்த மனிதன் பெரும் புகழ் வாழ்ந்த பண்பாடு, கலை, அறிவியல், மெய்ப்பொருளியல், சமயம், சமூகம் போன்ற துறைகளை அநுபவத்தாலும், கற்றலாலும், கல்வியாலும் பயிற்சியாலுமே வளர்த்துள்ளான் என்பதற்கு நாகரிகத்தின் வரலாறே சான்றாக நிற்கின்றது. அவனுடைய நற்பேற்றிற்குக்[12] குடிவழியே முதற் காரணமாக இருந்திருந்தால் அவன் இருபது நூற்றாண்டுகட்கு முன்னிருந்த நிலையிலேயே இருந்திருக்கவேண்டும். மேலும், வாழ்க்கையில் பழிகளைச்செய்து செய்து பாழாகப் போனவர் களும், தக்க ஏற்பாடுகளாலும் வழியமைப்புகளாலும் புதிய முறையில் வாழ்க்கையைத் தொடங்கி நன்னிலையை எய்தியுள்ளனர் என்பதற்கும் பல சான்றுகள் இல்லாமல் இல்லை. எனவே, சூழ்நிலையே ஒரு மனிதனை ஆக்குகின்றது அல்லது அழிக்கின்றது; குடிவழி என்பது கணக்கிற்கு எடுத்துக்கொள்ள வேண்டாத நிழலாகிவிடுகின்றது.

இரண்டு கருத்துகளும் கல்வியில் செல்வாக்குப் பெற்றிருத்தல்: இரு வேறுதுருவ எல்லைகளிலுள்ள இந்த இரண்டு கருத்துகளும் பொதுமக்களிடையே வேரூன்றியுள்ளன. இக் கருத்துகள் கல்வியைப் பற்றிய ஆசிரியர்களின் மனப்போக்கையும் அறுதியிடுவதால், அவர்கள் குடிவழி, சூழ்நிலை ஆகிய இரண்டைப்பற்றியும் தெளி வாகப் புரிந்துகொள்ளுதல் இன்றியமையாததாகின்றது. குடிவழியே சிறந்ததெனக் கருதுவோர் கல்வியைக் கைவிடுகின்றனர்; அதனை அறவே புறக்கணிக்கின்றனர். தாம் எதிர்பார்த்ததற்கு மாறாகக் குழந்தைகள் காணப்பெறினும், அவர்களிடம் நற்பழக்கங்களை உண்டாக்கவேண்டும் என்கிற தம் முயற்சி தவறிப்போயினும், அவர்கள் சூழ்நிலையே அக் குழந்தைகளின் ஒழுக்கம், கற்றல், நடத்தை ஆகியவற்றை முன்னரே அறுதியிட்டுள்ளது என்றும், வரக்கூடிய முடிவை மாற்ற முயல்வது வீண் என்றும் பழம் பாட்டையே பாடுகின்றனர். அவர்கள் தம்மிடம் பயிலும் மாணாக்கர்களின் மேம்பாட்டில்[13] நம்பிக்கை இழக்கின்றனர்; அவர்கள் வகுப்புப் போதனையில் ஏதாவது பெற்றுத் தொலை

12. நற்பேறு–Fortune.

13. மேம்பாடு–Improvement.

யட்டும் என்று வாளா இருந்து விடுகின்றனர். சில ஆசிரியர்கள் அவர்கள் தம் வகுப்பின் நிலையையே[14] குறைத்து விடுகின்றனர் என்ற குறையையும் கூறி, 'அவரை போட்டால் துவரை முளைக் காது' என்பது உறுதி' என்ற சமாதானமும் கூறுகின்றனர். அவரை போட்டால் துவரை முளைக்காது என்பது உண்மைதான். ஆனால் தக்க முறையில் சூழ்நிலையைக் கவனித்தால் சிறந்த அவரையையே உண்டாக்குதல் முடியும்; தக்கவாறு கவனித்தால் துவரை விளைச்சலையும் அதிகரிக்கச்செய்தல் இயலும். மாணாக் கர்களின் இயல்புகள் வெவ்வேறாக உள்ளன என்பதும், அவற்றின் வளர்ச்சி ஒரு குறிப்பிட்ட திட்டமான போக்கிலேயே வளர் கின்றன என்பதும் உண்மையே; ஆனால், அப்போக்கில் வளர்ச்சி பெறுவதில் மேம்பாடு அடையச் செய்வதும் குடிவழி வந்த முதலைச் சிறந்த முறையில் கையாளுவதும் நம் கையில் தான் உள்ளது. கவனமாக எருவிடுதல், புலத்தைத் தக்க முறையில் பண்படுத்தல், நீர்ப்பாய்ச்சும் முறை போன்ற அறிவியல் முறைச் சாகுபடியால் விதைகள் செழித்து வளர்கின்றன; உயர்ந்த பலனையும் தருகின்றன. குடிவழி அறுதியிட்டிருக்கும் எல்லைக்கு மீறிய செயல்களில் குழந்தைகளை ஈடுபடுத்துவது வீணே; ஆனால், குழந்தைகள் குடிவழிப் பெற்ற திறன்களை முறையில் வளர்வதற்குச் சாதகமான வாய்ப்புகள் உள்ள சூழ்நிலையை உண்டாக்குவதில் ஆசிரியர் எப்பொழுதும் துணை செய்யலாம் என்பதை உணரவேண்டும். தக்க சூழ்நிலையை அமைத்துக் கொண்டதால் அண்மைக்காலத்தில் ஜப்பான் வியத்தகு முறையில் புத்துயிர் பெற்றுப் பொலிவதை உலக வரலாறு நமக்கு எடுத் துரைக்கின்றது.

வேறுசிலர் குடிவழியை அறவே புறக்கணித்து, கல்வி, பயிற்சி, சூழ்நிலை முதலிய சாதகமான வாய்ப்புகளால் மனிதத் திறமைக்குள்ளடங்கிய அனைத்தையுமே எய்துவிக்கலாம் என்று வரம்பிகந்து கருதுகின்றனர். அவர்கள் இன்பத்தையே எதிர் நோக்கும் இறுமாந்த மனப்பான்மையால் தவறிழைத்துப் பெற முடியாததைப் பெறமுயல்வதில் ஏராளமான முயற்சி, காலம், பணம் ஆகியவற்றைப் பாழ்படுத்துகின்றனர். தம்முடைய ஆற்ற லுக்கும் திறனுக்கும் அப்பாற்பட்ட பொறியியற் கல்வியையும் மருத்துவக் கல்வியையும் மேற்கொண்டு-பல்வேறு செல்வாக் குகளினால் அக்கல்லூரிகளில் நுழையவும் இடம் பெற்று-

14. நிலை–Standard.

திண்டாடுவதை நாம் காணாமல் இல்லை. எவ்வளவு சிறந்த முறையில் கல்வியைப் புகட்டினாலும், பயிற்சியளித்தாலும், தக்க சூழ்நிலையை உண்டாக்கினாலும் , குடிவழியால் கை வரப் பெறாத கவர்ச்சிகளையும் திறன்களையும் உண்டாக்க முடியாது. ஓவியம் தீட்டும் திறனோ இசையில் ஈடுபடும் திறனோ வாய்க்கப் பெறாத தனியாளை என்னதான் முயன்றாலும், அக் கலைகளில் சிறந்த வல்லுநர்களாலும் அக்கலைப்புலமையை அவனிடம் உண்டாக்க முடியாது; சிலரிடம் தம்முடைய செல்வாக்கால் கணிசமான அளவுகூட பலனை உண்டாக்க முடிவதில்லை. இது கழுதையைக்கட்டி 'ஓமம்' வளர்ப்பது போன்ற செயலாக முடியும். கருப்பு நாயை வெள்ளை நாயாக்க முடியாது என்பதை இராயருக்கு எடுத்துக் காட்டத் தெனாலிராமன் மேற்கொண்ட சோதனை ஈண்டு நினைவு கூர்தற்பாலது. ஆனால், கல்வியால் ஏற்கெனவே அமைந்து கிடக்கும் திறனைத் தேர்ந்தெடுத்து, அதனைத் தூண்டி வளர்க்க முடியும்; அது முழுவளர்ச்சியையும் பெறுவதற்குப் பாதகமான வாய்ப்புகள் யாவற்றையும் களைந்து சாதகமான வாய்ப்புகள் அனைத்தையும் தந்து துலக்கமடையச் செய்யலாம். இந்த உலகில் ஒவ்வொரு வகைத் திறனுக்கும் ஒவ்வொரு நிலையிலுள்ள திறனுக்கும் ஓர் இடம் உண்டு. அறிவுடைய கல்வி முறையால் அவற்றை இளமையிலே ஆராய்ந்து அவை சிறந்த முறையில் துலக்கமுறுவதற்குரிய எல்லா வாய்ப்பு களையும் அளித்தல் ஆட்சியாளரின் கடமை; அதற்கு இணைந்து துணை நின்று பணியாற்றுவது ஆசிரியரின் பொறுப்பு. ஆளுமை வளர்ச்சியே நாட்டு வளர்ச்சி.

உண்மைநிலை: மேற்கூறிய இருவேறு கருத்துகளும் குடி வழியையும் சூழ்நிலையையும் ஒன்றோடொன்று முரண்பட்ட விசைகள் என்ற தவறான முடிவுகளைக் கொண்டவை. அவை விசைகளுமல்ல, தம்முள் தாம் முரணியவையும் அன்று. குடிவழி வன்மையுடையதா சூழ்நிலை வன்மையுடையதா என்பது பிரச்சினை அன்று. இந்த இரண்டு சொற்றொடர்கள் குறிக்கும் வாழ்க் கையின் இரண்டு கூறுகளும் பிரிக்க முடியாதவை; பிணைந்து நிற்பவை. ஒன்றைப் புறக்கணித்தால் மற்றொன்றுக்குப் பொருளே இல்லை. முதலில் நாம் அறிந்து கொள்ள வேண்டுவது யாதெனில், அத்தகைய ஆயப்படுபொருள்[15]-பிரச்சினை[16]-இல்லை என்பதே.

15. ஆயப்படு பொருள்–Issue..
16. பிரச்சினை–Problem.

வளரும் ஒவ்வொரு உயிரியும்-தாவரம், பிராணி, மனிதன் ஆகியவற்றுள் எதுவாயினும்-குடிவழியும் அல்ல; அல்லது சூழ்நிலையும் அல்ல; அது குடிவழியும் சூழ்நிலையும் கலந்த தொன்று. அது விடுதலையுடன் இயங்கும் படைப்புச் செயல்; அது தானே உருவாகி தானாக வளர்வது. அது வளர்வதற்குக் காரணம் குடிவழியாகப் பெற்ற இயல்பான திறனும் சூழ்நிலை யுமே. அது வளர்வதற்குக் குடிவழியும் சூழ்நிலையும் இணைந்து செல்வதுடன் இடை வினையும் புரிகின்றன. எனவே, கல்விக்கும் சமூகத்திற்கும் முன்னிற்கும் பிரச்சினை வாழ்க்கையின் இந்த இரு கூறுகளில் எதனைத் தேர்ந்தெடுப்பது என்பது அன்று; ஒவ்வொரு குழந்தைக்கும் எந்த அளவுக்குச் சூழ்நிலையை அமைத்துக் கொடுக்க முடியும் என்பதே. இதனால் அக்குழந்தை குடிவழிப் பெற்ற தன்னுடைய இயற்கைப் பேறு முழுவதிலும் அமைந்து கிடக்கும் மதிப்பு அனைத்தையும் பெறுவதற்கு வாய்ப்பு ஏற்படு கின்றது. இதுவே குடியரசு நாடுகளின் முக்கிய பொறுப்பு என்பதை நாம் மறத்தலாகாது.

ஒரு தாவரத்தின் வளர்ச்சியில் **விரையின்**[17] பங்கையும் **மண்ணின்**[18] பங்கையும் அறிந்தால் குடிவழிக்கும் சூழ்நிலைக்கும் உள்ள உறவுமுறை தெளிவாகும். விரையினுள் அது ஒருவகைத் தாவரமாக வளரும் ஆற்றல் அடங்கியுள்ளது; அது நல்முறை யில் வளர்வதும் நன்றல்லாத முறையில் வளர்வதும் அஃது அடையும் மண்ணைப் பொறுத்துள்ளது. அது பாறையில் விழுந்தாலும் வெயிலில் விழுந்து நசுக்குண்டாலும் முளைப்பதில்லை. அஃது அதிகமான நீருள்ள அல்லது வறட்சியையுடைய வளமற்ற மண்ணில் விழுந்தால் முளைக்கும்; ஆனால் நீண்டகாலம் வாழாது, அல்லது பலன்தராது; கோயில்கள் போன்ற கட்டிட இடுக்குகளில் விழுந்தால் என்ன நேரிடும் என்பதை நாம் அறிவோம். அது நல்ல நிலத்தில் வீழ்ந்து உரம், நீர், வெயில் போன்ற சாதகமான நிலைமைகளைப் பெற்றால், அஃது ஒரு சிறந்த தாவரமாக வளரும்; நிறைந்த பலனையும் தரும். தாவர வளர்ச்சிக்கு **விரையும்** வேண்டும்; **மண்ணும்** வேண்டும். ஒன்றில்லாமல் மற்றொன்றால் வளர்ச்சி என்பதே இல்லை. இரண்டும் தனித்

17. விரை–வித்து. விரை–மணம்; மணத்தைத் தரும் பூவிலுள்ள பொடி; இதுதான் தாவரத்தின் ஆண் உயிரணு; இதுவே முட்டையுடன் சேர்ந்து வித்து ஆகின்றது; எனவே, விரை வித்தினைக் குறிக்கிறது.

18. மண்–Soil.

தனியாகவும் செயற்பட முடியாது; இரண்டும் ஒன்றை யொன்று தழுவி நிற்கின்றது. இவ்வாறே ஒரு குழந்தையின் வளர்ச்சியிலும் குடிவழியும் சூழ்நிலையும் இன்றியமையாத பங்கினைப் பெறு கின்றன.

தாவர உலகைவிட்டு மக்கள் உலகிற்கு வருவோம். ஒருவனுக்கு ஏற்பட்டுள்ள ஏதாவதொரு திறமை குடிவழியாக வந்ததா, சூழ்நிலையால் அமைந்ததா என்பதை உறுதியாகச் சொல்ல இயலாது. ஓர் இசைக் கலைஞனின் மகன் இசைப் புலவனாகத் திகழ்ந்தால், குடிவழிதான் காரணம் என்று உறுதியாகக் கூறுவது சரியன்று. அவனுடைய தந்தையைப் போலவே அவனும் சூழ்நிலை யில் இருந்து பல வாய்ப்புகளைப் பயன்படுத்திக் கொண்டதால் அத்திறனைப் பெற்றிருக்கலாம். இசைப்புலமை ஒரு தலை முறையில் சிறிது கால வாழ்க்கையில் பழகியதனால் குடிவழியில் கிடைக்கும் என்று எண்ணுவது சிறிதும் பொருந்தாது. கணக்கற்ற தலைமுறைகளில் பல்லாயிரம் யாண்டுகளின் பழக்கத்தால் பல பண்புகள் குடிவழியாகக் கிடைக்கின்றது என்று கருதுவதில் ஓரளவு பொருத்தம் இருக்கலாம். இதனை மறந்து கணித ஆசிரியரின் மகன் கணிதத்தில் திறமையாளனாக இருப்பான் என்றோ, வரலாற்று ஆசிரியரின் மகன் அறிவியல் வல்லுநனாக ஆக முடியாது என்றோ கருதுவது தவறு 'குலவித்தைக் கல்லாமல் பாகம் படும்' என்ற மேற்கோளுக்கு உளவியல் கருத்துப்படி சிறிதும் பொருள் இல்லை.

குடி வழி ஒருவனுக்குச் சாத்தியமாகக்கூடிய கூறுகளைக் குறிக்கின்றது; சூழ்நிலை அவற்றைச் சிறந்த முறையில் வளர்க்கும் வாய்ப்பினைத் தருகின்றது; அவ்வளவுதான். சூழ்நிலை மனிதனை ஆக்குகின்றது; மனிதனும் சில சமயம் சூழ்நிலையை ஆக்குகின் றான். வள்ளல் அழகப்பரின் வாழ்க்கையும் அறிவியல் மேதை சி.வி.இராமனின் வாழ்க்கையும் இவற்றிற்குச் சிறந்த எடுத்து காட்டுகளாக அமையலாம். வள்ளல் அழகப்பர் வெறும் ஆலை முதலாளியாக மட்டிலும் இருந்து கல்விநிலையங்களை ஏற்படுத் தியிராவிட்டால் கல்வித் துறையில் இவ்வளவு சேவை செய் திருக்க முடியாது; வள்ளலாகவும் மலர்ந்திருக்க முடியாது. கணக்குத் துறையில் பணியாற்றிய சர். சி. வி. இராமனுக்கு அச்சூழ்நிலை சிறிதும் பொருந்தவில்லை. அவர் பௌதிக ஆய்வகத்திற்கு வந்ததும் அச்சூழ்நிலை அவரைத் தக்கமுறையில் தூண்டி அறிவியல் மேதையாக்கியது. ஆனால் பொருள் துறையில்

அதிக நாள் பணியாற்றிய சர். ஆர். கே. சண்முகம் செட்டியாரை அச்சூழ்நிலை ஒரு பொருளியல் வல்லுநராக்கியது. தக்க சூழ்நிலை அமையாததன் காரணமாக பொறியியல் மேதை ஜி. டி. நாயுடுவின் திறன் நாட்டிற்கு வேண்டுமளவுக்குப் பயன்பட வழியில்லாது போய்விட்டது. இதனால் எத் திறனும் ஏற்ற சூழ்நிலையில்வளரும் என்பது பெறப்படுகின்றது.

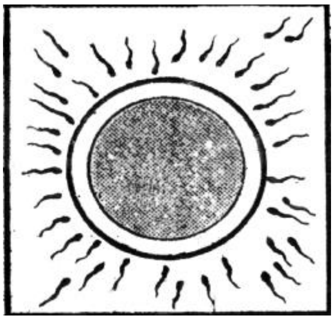
குடிவழியைப் பற்றிய விளக்கம்

குடிவழிபற்றிய தெளிவற்ற கருத்துகளுடன் நாம் மனநிறைவு பெறலாகாது. இதுகாறும் குடிவழிபற்றி நாம் கூறியவை யாவும், அவை காரணகாரியத் தொடர்புடன் இருப்பினும், ***கருத்தியல்***[19] *பற்றியவையே. எனவே, குடிவழியைப்பற்றி* ***புலனீடான***[20] *உயிரியல் உண்மை என்ன என்பதைச் சிறிது ஆராய்வோம்.*

குழந்தைகள் குடிவழியாகப் பெறுபவை யாவை? சகோதரி களும் சகோதரர்களும் ஒரே குடிவழியைப் பெற்றுள்ளனரா? சில குடும்பங்களில் உளப்பண்புகள் குடிவழியாக இறங்குகின்றனவா? குழந்தைகள் பெற்றோரில் ஏதாவது ஒருவரைப்போல் மட்டிலும் இருப்பதற்குக் காரணம் என்ன? குறைகளும் குடிவழிப்பண்பு களாக வழிவழிச் செல்லுகின்றனவா? இவைபோன்ற வினாக்கள் பல பெற்றோர்களையும் ஆசிரியர்களையும் மனவேதனைக் குள்ளாக்குகின்றன. இவற்றிற்கு அவர்கள் நாடோடி இலக் கியங்கள் மூலமோ, திறனாய்வற்ற தம்முடைய கற்பனை மூலமோ உண்டாக்கும் விடைகள் குழந்தைகளைப்பற்றித் தவறான எண் ணங்களை உண்டாக்கி விடுகின்றன.

உடலிலுள்ள உயிரணுக்களில் குடிவழிப்பண்பு: *தனிப்பட்ட ஒவ்வொரு தாவரம் அல்லது பிராணியும் ஒற்றை உயிரணு[21]வாகவே தன் வாழ்க்கையைத் தொடங்குகின்றது. தனி மனிதனுடைய வாழ்க்கை* ***கருவுற்ற***[22] *1/200 அங்குலம் குறுக் களவுள்ள ஒரு சிறிய முட்டையினின்று தொடங்குகின்றது. இந்த ஒற்றையணு தாயின்* ***சூற்பை***[23]*யிலுள்ள ஒரு முட்டையும் தந்தையின்* ***விரையினின்றும்***[24]

19. கருத்தியல்–Abstract.
20. புலனீடான–Concrete.
21. உயிரணு–Cell.
22. கருவுற்ற முட்டை–Fertilised ovum.
23. சூற்பை–Ovary.
24. விரைகள்–Testes.



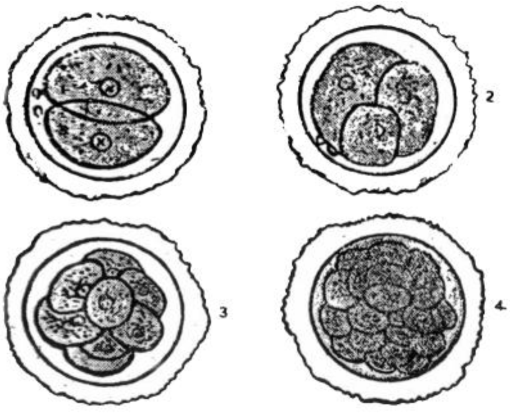
படம் 19:
முட்டையை விந்தணுக்கள் சூழ்ந்திருப்பது.

வெளிப்போந்த ஒரு **விந்தணுவும்**[25] (படம்-19.) சேர்ந்ததனால் உண்டானது. முட்டை கண்ணுக்குத் தெரியக் கூடியது. விந்தணுக்கள் கண்ணுக்குத் தெரியா. அவை முட்டை யைத் தேடிவருகின்றன. அவற்றில் ஏதாவதொன்று முட்டையை அணுகினால் உடனே அதற்குள் பாய்கின்றது. அப்பொழுது அதனுடைய வால் அறுபட்டுத் தலைப் பாகம் மட்டிலும் உட்செல்லுகின்றது. இவ்வாறு கருவுற்ற முட்டை மிகப் பாது காப்புடன் அமைந்துள்ள சூழ்நிலையில், தாயின் கருப்பையில், வளர்ந்து இரண்டு அணுக்களாகப் பிரிகின்றது. இந்த இரண்டு அணுக்களும் நான்காகவும், நான்கு எட்டாகவும் இம்மாதிரி தொடர்ந்து பல இலட்சக்கணாக்கான உயிரணுக்களாகப் பல்கிப் பெருகி வளர்கின்றன (படம்-20). இவை யாவும் கருவுற்ற ஒரே முட்டையினின்று தோன்றிடினும், இவை பல்வேறு விதமாகத் துலக்கமடைகின்றன[26]. இவற்றுள் சில தசையணுக் களாகவும், சில சுரப்பியணுக்களாகவும், சில நரம்பு அணுக் களாகவும், சில எலும்பு அணுக்களாகவும் பிரிந்து வளர்கின்றன.

உள்ளணு: ஒவ்வோர் உயிரணுவிற்கும் **உள்ளணு**[27] என்ற ஒரு பகுதி உண்டு. இது **வேதியியல் முறையிலும்**[28] உடலியல் முறையிலும் அணு உடலின் ஏனைய பகுதியிலிருந்து மாறு

25. விந்தணு–Spermatozoon.
26. துலக்கமடை–Develop.
27. உள்ளணு–Nucleus.
28. வேதியியல் முறையில்–Chemically.

படுகின்றது. **அணு உடலின்**[29] பிற பகுதியின் செயல்வேறு; உள்ளணுவின் செயல்வேறு. தசையணுவின் பிற்பகுதி சுருங்கும்



படம் 20: உயிரணுக்கள் பெருகி வளர்தல்

செயலையும், சுரப்பியணுவின் இப்பகுதி சுரத்தல் செயலையும், நரம்பணுவின் இப்பகுதி செய்திகளைக் **கடத்தல்**[30] செயலையும், மேற்கொள்ளுகின்றன. ஆனால் உள்ளணு, வளர்ச்சியிலும் அணுப்பிரிவிலும் பெரும்பங்கு கொண்டுள்ளது; உயிரணுவின் வாழ்வையும் உரத்தையும் நிலைநிறுத்துகின்றது. கருவுற்ற முட்டையிலுள்ள உள்ளணு வளர்ந்து இரண்டு உள்ளணுக்களாகப் பிரிகின்றன; இவை இரண்டும் தனித்தனியாக இரண்டு உயிரணுக்களிலும் சேர்கின்றன. ஓர் உயிரணுப் பிரிவிலும் இதே செயல் தான் நடைபெறுகின்றது. இதனால் நம்முடைய உடலிலுள்ள ஒவ்வொரு உயிரணுவிலும் ஓர் உள்ளணு உள்ளது என்றும், இந்த உள்ளணுவே கருவுற்ற முட்டையின் உள்ளணுவிலிருந்து பிரிந்தது என்றும் நாம் அறிகின்றோம். எனவே, ஒரு தனியாளின் குடிவழியில் இலட்சக்கணக்கான உள்ளணுக்கள் அடங்கியுள்ளன என்றும், இந்த உள்ளணுக்கள் யாவும் கருவுற்ற முட்டையினின்று பிரிந்தவை என்றும், இந்தக் கருவுற்ற முட்டை தந்தை வழியொன்றும் தாய்வழி யொன்றுமாக வந்த இரண்டு உள்ளணுக்

29. அணு உடல்–Cell body.
30. கடத்து–Conduct.

களின் சேர்க்கையால் உண்டானது என்றும் தெளிவாகப் பெறப் படுகின்றது.

இதுகாறும் அறிந்தவற்றிலிருந்து குடிவழியைப் பற்றி மூன்று முக்கிய கருத்துகள் தெளிவாகின்றன: (1) ஒரு குழந்தையின் குடிவழி பெற்றோர் இருவரிடமிருந்து ஏற்படுகின்றது; (2) அது கருவுறும் பொழுதே நிலையாக அறுதியிடப் பெறுகின்றது; தாய் அக் கருவை ஒன்பது திங்கள் சுமந்து உணவூட்டத்திற்குக் காரணமாக இருந்தாலும் அதிகமான குடிவழியொன்றையும் அவளிடமிருந்து பெறுவதில்லை; (3) குழந்தையின் குடிவழி அதன் உடல் முழுவதும் பரவியுள்ளது; அதன் ஒவ்வோர் உயிரணுவிலும் அது அடங்கிக் கிடக்கின்றது.

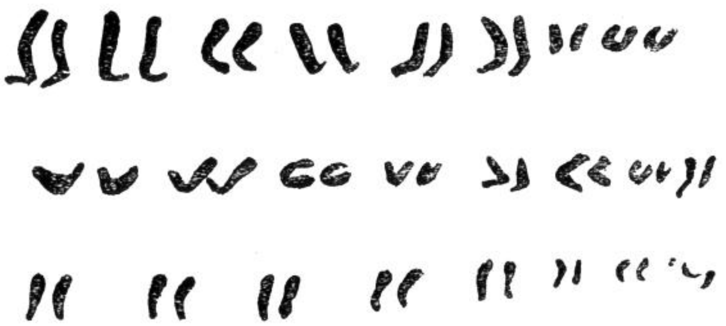
நிறக்கோல்கள்[31]**:** ஒவ்வொரு உயிரணுவிலுள்ள உள்ளணுவிலும் கோல் போன்ற பொருள்கள் அடங்கி யுள்ளன. இவற்றுள் சில நீளமா கவும், சில குட்டையாகவும், சில நேராகவும் சில வளைந்தும் இருக்கும். ஆனால், ஒரு தனியாளின் ஒவ் வொரு உயிரணுவிலும் ஒரே வகை உயிரினங்களின் உடலி லுள்ள உயிரணுவிலும் ஒரே எண்ணிக்கையுள்ள நிறக்கோல் கள் உள்ளன. இரப் பரில் மிக நுண்ணிய நூலிழுத்து அதை நீளமாகவும் குட்டை யாகவும் சிறுசிறு துண்டுகளாக வெட்டினால் எப்படியிருக் குமோ அவ்வாறு இந் நிறக் கோல்கள் தோற்றம் அடைகின்றன (படம்-21).

உயிரணுவிலுள்ள நிறக்கோல்கள்

ஒவ்வொரு உயிரியின் உயிரணுவிலும் ஒரு குறிப்பிட்ட எண்ணிக்கையுள்ள நிறக்கோல்களே உள்ளன. இதை முக்கியமாக நினைவிலிருத்த வேண்டும். ஈயின் உயிரணுவில் 4 இணை[32] நிறக்கோல்களும், எலியின் உயிரணுவில் 20 இணைகளும் உள்ளன. சோளத்தின் உயிரணுவில் இருப்பவை 10 இணை; தக்காளியின் உயிரணுவில் இருப்பவை 12இணை. மானிட

31. நிறக்கோல்கள்–Chromosomes. (Chrome என்பது நிறத்தைக் குறிக்கும்.)
32. இணை–Pair.

உயிரணுவில் 23 இணை நிறக்கோல்கள் உள்ளன. இந்த நிறக் கோல்களை 23 இணைகளாகப் பிரித்து வைத்தால் ஒவ்வோர்



படம் 22: மாளிட உயிரணுவிலுள்ள நிறக்கோல்கள் அவை 23 இணைகளாக வைக்கப் பெற்றுள்ளன

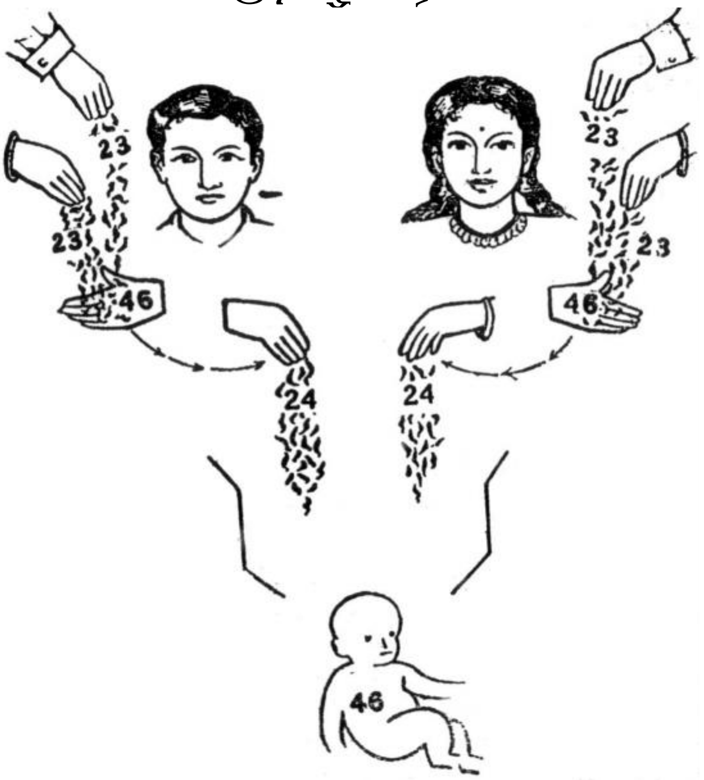
இணையும் பார்வைக்கு ஒரேமாதிரி உருவமுடையதாக இருப்பது தெரியவரும் (படம்-22). உயிரணுப்பிரிவில், ஒவ்வொரு நிறக் கோலும் தன் நீளத்தை அச்சாக வைத்து இரண்டாக உடை கின்றது. ஆகையால் உயிரணு இரண்டாகப் பிரியுங்கால் ஒவ்வோர் உயிரணுவிலும் 23 இணை நிறக்கோல்கள் அமைகின்றன. இவை யாவும் கருவுற்ற முட்டையினின்றே தோன்றியவை யாதலின், ஒவ்வொரு உயிரணுவிலும் குடிவழி அடங்கியுள்ளது.

இவ்விடத்தில் இன்னொரு முக்கிய செய்தியையும் நினை விலிருந்த வேண்டும். ஒவ்வொரு உயிரணுவிலும் 23 இணைநிறக் கோல்கள் உள்ளன என்று மேலே கண்டோமல்லவா? அதனால் கருவுறுவதற்குக் காரணமான முட்டையிலும் விந்தணுவிலும் 23 இணை நிறக்கோல்களே இருக்குமென்று நாம் கருதுவோம். ஆனால், உண்மையில் அவ்வாறு இல்லை. ஒருவர் ***பால் முதிர்ச்சி***[33] *அடையுங்கால் அவர் உடலில் இன்னொரு வகையான* ***உயிரணுப் பகுப்பு***[34] *நடைபெறுகின்றது. இதன் மூலமாகத்தான் இனப் பெருக்க* ***உயிரணுக்கள்***[35] *(பெண்ணிடத்தில் முட்டையும் ஆணிடத் தில் விந்தணுவும்) கிடைக்கின்றன. இது* ***குறைத்துப் பகுத்தல்***[36]

33. பால் முதிர்ச்சி–Sexual maturity.
34. உயிரணுப்பகுப்பு–Cell division.
35. இனப்பெருக்க உயிரணுக்கள்–Reproductive cells.
36. குறைத்துப்பகுத்தல்–Reduction division.

என வழங்கப்பெறும். இதில் இனப்பெருக்க உயிரணு ஒவ்வொன்றிலும் முதலிலுள்ள உயிரணுக்களில் பாதியே கிடைக்கின்றது. சாதாரண உயிரணுப்பகுப்பில் நிறக்கோல்கள் இரட்டிக்கின்றன.

குடிவழிக் கிரியை



படம் 23: தந்தையிடமிருந்து விந்தணுவும் தாயினிடமிருந்து முட்டையும் சேர்த்து கருவுற்றுக் குழந்தையாக வருங்கால் நிறக்கோல்கள் பிரிந்து இணைவதைக் காட்டுவது.

ஆனால், குறைத்துப் பகுத்தல் செயலில் அவ்விணை நிறக்கோல்கள் பிரிந்து ஒவ்வொன்றும் சேய் உயிரணுவிற்குச் செல்லுகின்றது. பின்னர், ஆண் பெண் இனப்பெருக்க உயிரணுக்கள் இணையுங்கால் திரும்பவும் முழுநிறக்கோல்களின் தொகுதி கொண்ட உயிரணு பிறக்கின்றது. இதுவே கருவுறுதல் என்பது. இவ்வாறு உருப்பெற்ற

உயிரணு மீண்டும் பிரிந்து வளர்ந்து குழந்தையாகின்றது. இதனைப் படம் (படம்-23) விளக்குகின்றது. மேற்கூரிய செய்திகளையும் இவற்றையும் ஒன்று சேர்த்து ஆராய்ந்தால், தனிச்சிறப்புக்குரிய ஓர் உண்மை நமக்குப் புலனாகின்றது. ஒவ்வோர் இணையிலுமுள்ள ஒரு நிறக்கோல் விந்தணுவிலிருந்து வந்தது: மற்றொன்று கருவுறு வதற்குமுன் முட்டையிலேயே இருந்தது. எனவே, ஒரு குழந்தை தன் உடலிலுள்ள உயிரணுவின் நிறக்கோல் இணையில் ஒன்றினைத் தந்தையிடமிருந்தும் மற்றொன்றினைத் தாயினிடமிருந்தும் பெறுகின்றது என்பது பெறப்படுகின்றது.

ஜீன்கள்[37]***:*** நிறக்கோல்களைப்பற்றி மேலே கண்டோம். ஒவ்வொரு நிறக்கோலிலும் குடிவழிக் கூறுகளை[38] தாங்கிக் கொண்டிருக்கும் மிக நுண்ணிய உறுப்புகள் உள்ளன. அவற்றை ஜீன்கள் என வழங்குவர். ஜீன்களின் தொகுதியாலேயே நிறக் கோல்கள் அமைந்திருக்கின்றன. உயர்ந்த நுண்ணணுப் பெருக் கியாலும்[39] ஜீனைத் தனியாகக் காண்பது அரிது. ஆற்றல்மிக்க நுண்ணணுப் பெருக்கினால் ஒரு நிறக்கோலை ஆராய்ந்ததில் அது கயிற்றில் கோக்கப்பெற்ற உருண்டை மணிகள்போல் காணப்பெறுகின்றது; முக்கியமாக, அஃது ஒரு திட்டமான ஒழுங்கில் அமைக்கப்பெற்ற ஜீன்களின் கோவையே. மானிட ஜீன்கள் கிட்டத்தட்ட ஆயிரத்திற்கு மேற்பட்டவை; அவை 46 நிறக்கோல்களிலும் சமமின்றி வினியோகிக்கப் பெற்றுள்ளன.

இணையாக உள்ள நிறக்கோல்களின் ஓர் இணையிலுள்ள ஒரு நிறக்கோலின் ஒரு ஜீன் அந்த இணையிலுள்ள மற்றொரு நிறக்கோலின் ஒரு ஜீனுடன் இணைந்துள்ளது. இந்த ஜீன்கள்தாம் ஒரே மாதிரியான முறையில் அல்லது மாறுபட்ட முறையில் ஒரே செயலைப் புரிகின்றன. ஓர் இணையி லுள்ள ஜீன்கள் தம் செயலில் ஒரே மாதிரியான முறையில் செயற்பட்டால், அவற்றால் ஆக்கப்பெறும் **சிறப்பியல்பு**[40] தலை காட்டும். இவ்வாறு காட்டு வதற்கு வேறு இணை உயிரணுக்களின் **தலையீடு**[41] இல்லாதிருக்க வேண்டும். அவை மாறுபட்ட முறையில் செயற்பட்டால் இந்த

37. ஜீன்கள்–Genes.
38. குடிவழிக் கூறுகள்–Herditary factors.
39. நுண்ணணுப்பெருக்கி–Microscopy
40. சிறப்பியல்பு–Characteristic.
41. தலையீடு–Interference.

இரண்டு ஜீன்களிள் வேறுபட்ட செல்வாக்குகள் ஒன்றாக இணைந்து இடைப்பட்ட சிறப்பியல்பினை விளைவிக்கலாம்; அல்லது ஒரு ஜீன் பிறிதொன்றின் செல்வாக்கை மறைத்தும் விடலாம். வேறொரு ஜீனை முன்னிலையில், வன்மையான ஜீன் ஒன்று ஒரு சிறப்பியல்பினை உண்டாக்குமேயானால் அது **ஓங்கிநிற்கின்றதாகப்**[42] பேசப் பெறும்; மறைந்த உயிரணு பின்தங்கி **நிற்கின்றதாகக்**[43] கூறப்பெறும். இவை பற்றிய முழு விவரங்களை உயிர் நூல்களில் கண்டு தெளிக.

இனப் பெருக்க உயிரணுக்கள் உண்டாகும் பொழுது தாயிடமுள்ள முட்டையில் 23 நிறக்கோல்களும் தந்தையிடமுள்ள விந்தணுவில் 23 நிறக்கோல்களும் அமைகின்றன என்று மேலே கண்டோம். ஒரு தனியாளிடமுள்ள முட்டைகள் (அல்லது விந்தணுக்கள்) நிறக்கோல்களின் பல்வேறுவிதமான இணைப்புக் களைப் பெறுகின்றன. 46 நிறக்கோல்களில் எந்த 23 நிறக்கோல்கள் ஒரு குறிப்பிட்ட முட்டை அல்லது விந்தணுவிற்குப் போகின்றன என்பதைத் "தற்செயல்"[44] தான் அறுதியிடுகின்றது. கருவுறுதலால் மீண்டும் 46 நிறக்கோல்கள் அமைகின்றன. எந்த விந்தணு (ஆணிடமுள்ள எந்த 23 கோல்களின் தொகுதி) எந்த முட்டையுடன் (பெண்ணிடமுள்ள எந்த 23 நிறக்கோல்களின் தொகுதி) சேர்ந்து ஒரு புதிய தனியாளை உண்டாக்குகின்றது என்பதையும் "தற்செயலை" அறுதியிடுகின்றது. எனவே, குடிவழிச் சட்டங்கள் என்பவை (1) முட்டையிலும் விந்தணுவிலும் உள்ள நிறக்கோல் கள் "தற்செயலாக" இனம் இனமாகப் பிரிதலையும் (2) கருவுறுதலில் குறிப்பிட்ட விந்தணுக்களும் முட்டைகளும் "தற்செயலாக"த் தொடர்பு கொள்வதையும் பொறுத்த சட்டங்களேயாகும்.

இக் கூறியவற்றாலும் படம் 23-ஆலும் ஒவ்வொரு குழந்தையும் தாயிடமிருந்தும் தந்தையிடமிருந்தும் ஒரே மாதிரி குடிவழியைப் பெறுகின்றது என்பது பெறப்படுகின்றது. இந்த ஒவ்வொரு பெற்றோரும் தத்தம் பெற்றோர்களிடமிருந்து சமநிலைகளில் குடிவழியைப் பெறுகின்றனர் என்றும், அவர்களும் அங்ஙனமே தம் பெற்றோர்களிடமிருந்து சமமாகப் பெறுகின்றனர் என்றும் தெரிகின்றது. எனவே, ஒவ்வொரு குழந்தையும் தன்னுடைய குடிவழிப் பண்புகளில் பாதியை நேர் பெற்றோரிடமிருந்தும் ¼

42. ஓங்கி நிற்றல்–Dominant.

43. பின் தங்கி நிற்றல்–Recessive.

44. தற்செயல்–Chance.

*பகுதியை பாட்டன்-பாட்டிமாரிடத்தும் 1/8 பகுதியை முப்பாட்டன்-முப்பாட்டிமார்களிடத் திருந்தும், இங்ஙனமே தொடர்ந்தும் **வடிவ கணித விகிதத்தில்**[45] பெறுகின்றது. வாழ்க்கை என்னும் நீரோட்டம் தொடர்ந்து போய்க்கொண்டேயுள்ளது; குழந்தை தன்னுடைய மூலதனத்தைப் பெற்றோர்களிடமிருந்து அல்லது பெற்றோர்கள் மூலம் பெறுகின்றது. இங்ஙனம் குழந்தையின் குடிவழிப்பண்புகள் முன்னோர் அனைவரையும் பொறுத்ததாதலின், ஒரு குழந்தையின் தாடை (மோவாய்) தன் தாயின் தாடையைப் போலவும், அதன் நெற்றி தந்தையினுடையதைப் போலவும், கண்ணின் நீல நிறம் அதன் பாட்டனுடையதைப் போலவும், அதன் தலைமயிர் அம்மானுடையதைப் போலவும், அதன் மூக்கு அதன் அத்தையினுடையதைப் போலவும் உள்ளன. குழந்தைகள் இப்பண்புக் **கூறுகளை**[46] ஒரே இருப்புச் **சரக்கிலிருந்து**[47] பெற்றன என்றும், அவை அப்பண்புக்கூறுகளைப் பல்வேறு விதமாகப்பிரித்தடுக்கினவற்றைக் காட்டுகின்றன என்றும் கூறலாம். பல குழந்தைகள் அண்மையிலுள்ள எந்த மூதாதையரையும் போன்றிருப்பதில்லை; அவை குடிவழியில் நெடுந்தொலைவிலுள்ள ஒருவரிடமிருந்து சில பண்புகளைப் பெறுகின்றன; பல குழந்தைகள் பண்புக்கூறுகளின் கலவையாகத் திகழ்கின்றன.*

இதுகாறும் அறிந்தவற்றிலிருந்து ஒரே குடும்பத்திலுள்ள பல குழந்தைகள் வெவ்வேறு விதமாக இருப்பதற்கும் ஓரினத்தின் ஒவ்வொரு உறுப்பினரும் விந்தையான தனியாளாய்த் திகழ்வதற்கும் ஒருவாறு காரணம் தெரியும். தனியாள் வேற்றுமை[48] என்பது தற்கால உளவியலிலும், கல்வி இயலிலும் ஒரு சாதாரண செய்தி; அந்த உண்மையிலிருந்து சூழ்நிலை மாற்றத்தாலோ, கல்வி முறையினாலோ, தக்க பயிற்சியினாலோ எல்லாக் குழந்தைகளையும் ஒரே குறிப்பிட்ட நிலை அளவுக்குக் கொண்டு செலுத்த முடியாது என்பதை அறிகின்றோம். ஆனால், கல்வி முறை ஒவ்வொரு குழந்தையின் திறமைக் கேற்றவாறு அமைதல் வேண்டும்; சிறந்த முறையிலும் வாய்ப்புகள் நல்க வேண்டும். குழந்தையின் சிறந்த துலக்கம் ஆசிரியரும் பெற்றோரும் திட்டப்

45. வடிவ கணிதவிகிதம்–Geometrical ratio.
46. பண்புக் கூறு–Trait.
47.இருப்புச் சரக்கு–Stock.
48. தனியாள் வேற்றுமை–Individual difference.

படுத்தி வைத்திருக்கும் குறிக்கோள் நிலையை அடைவதில் அன்று; தான் குடிவழியாகப் பெற்ற மூலதனத்திற்கேற்ப சிறந்ததொரு நிலையை எய்த வேண்டும் என்பதுதான்.

சூழ்நிலையின் இயல்பு

சூழ்நிலையைப்பற்றிய சில கருத்துகளை மேலே கூறினோம். ஈண்டு மேலும் சிலவற்றைக் காண்போம். குழந்தை வளர்ச்சியில் சூழ்நிலை பல்வேறு வழிகளில் தனது செல்வாக்கைச் செலுத்து கின்றது. வளர்ச்சிச் செயல்கள் யாவும் உயிரியம்[49], நீர், உணவு, சாதகமான தட்ப வெப்ப நிலைகள் முதலியவை தேவையான அளவு கிடைப்பதைப் பொறுத்துள்ளன. ஒருவருடைய பழக்கங் களும் திறன்களும்[50]. அவர் சூழ்நிலையிலிருந்து பெறும் பயிற்சி யைத் தரக்கூடிய நிலைமைகளைப் பொறுத்துள்ளன. தனி யாளின் அறிவு அவர் பெற்ற பயிற்றலின்[51] அளவையும் அவருடைய சமூக மனப்பான்மைகளையும் அவர் பங்கு கொண்ட சமூக நிகழ்ச்சிகளையும் பொறுத்தவை.

பொருள்கள் தூண்டல்களை விளைவித்தால்தான் அவை சூழ்நிலையாகும் என்று மேலே கூறினோம் அல்லவா? அதை மேலும் விளக்குவோம். பச்சைப்பட்டு விரித்தாலொத்த பச்சைப் பசேலெனத் தோன்றும் பரந்த பசும்புல்வெளி பசியோடு துடிக்கும் நாய்க்கு வறட்சியான சூழ்நிலையாகும். அங்ஙனமே, குழிமுயல்கள் நிறைந்து கிடக்கும் புலம் பசுவிற்கு ஏலாத சூழ் நிலையாகும். தனியாளின் உடல் தேவை அல்லது உள்ளக் கவர்ச்சிக்கு முறையீடு செய்யும்பொழுதுதான் சூழ்நிலை பயனுடைய தாகின்றது; அப்பொழுதுதான் ஏதாவது ஒரு வழியில் எதிர்வினை புரிய வாய்ப்பு ஏற்படுகின்றது. எது பயனுடையதாகும் என்பது தனியாள், அவருடைய குடிவழி, அவருடைய முன்னநுபவம், அவருடைய உடல் வயது[52] மனவயது[53] ஆகியவற்றைப் பொறுத்தது. மருதநிலக் காட்சிகளை எத்தனையோ முறை கண்டிருக் கின்றோம். அது நம் உள்ளத்தைத் தொடுவதில்லை. சிந்தையைக் கிளர்வதில்லை; ஆனால், அதைக் காணும் கம்பன் போன்ற

49. உயிரியம்–Oxygen
50. திறன்–Skill.
51. பயிற்றல்–Teaching.
52. உடல் வயது–Chronological age.
53. மன வயது–Mental age.

கவிஞர்களின் உள்ளத்தில் ஒரு விதத் தூண்டலை உண்டாக்கு கின்றது. அவரிடமிருந்து வெளிப்படும் துலங்கல்,

''தண்டலை மயில்க ளாடத்
தாமரை விளக்கம் தாங்கக்
கொண்டல்கள் முழவின் ஏங்கக்
குவளைகண் விழித்து நோக்கத்
தெண்டிரை எழினி காட்டத்
தேம்பிழி மகர யாழின்
வண்டுகள் இனிது பாட
மருதம்வீற் றிருக்கும் மாதோ? [54]

என்ற கவிதையரசு மலர்கின்றது. ஓர் அறை நிறையக் குழுமியுள்ள முதிர்ந்தோர்கள்[55] அரசியல்பற்றிக் கலந்து ஆய்ந்து கொண்டிருந் தால், அஃது ஒரு குழந்தையின் அறிவுச் சூழ்நிலைக்குச் சிறிதும் ஒவ்வாது. குழந்தையை நீக்கிவிட்டு, அது வதியும் வீட்டையும் குடும்பத்தையும் ஆராய்வதால் யாதொரு பயனும் இல்லை. குழந்தையை வீட்டில் காணவேண்டும்; அது புரியும் எதிர் வினைகளைக் கவனித்தல்வேண்டும். ஒரே வீட்டில் வதியும் இரு குழவிகள் தேவையான ஒரே வித சூழ்நிலையைப் பெறுகின்றன என்று சொல்லுதல் இயலாது. இரு குழவிகளிடையே காணப் பெறும் தனியாள் வேற்றுமைகளின் அளவிற்கேற்ப, அவர்கள் வாழும் சூழ்நிலையால் அவர்கள் தாக்கம் பெறுவதிலும் அதிக வேற்றுமைகள் உள்ளன.

பிறப்பதற்குமுன் முதிர்ச்சி[56]

ஒரு மரம் பெரிதாக வளர்வதற்கு முன்னர் அதன் விரை தரைக்குள் புலனாகாமல் வளர்கின்றது. தரையின் கீழ் எழுந்த அதன் வாழ்க்கையும் தரையின்மேல் வளர்ந்த அதன் வாழ்க்கையும் ஒரே தொடர்புடையவை. அங்ஙனமே, மக்களிடையேயும் அவர் களுடைய பிறப்பின் பின் எழுந்து விளங்கும் வாழ்க்கை பிறப்பின்முன் உள்ளடங்கிக் கிடந்த வாழ்க்கையின் தொடர்ச்சியாகும். கரு என்னும் அரும்பு மலர்ந்த நிலையே குழந்தை பிறப்பது. எனவே, கருவுலக வாழ்க்கையை ஆராய்வது இன்றியமையாததாகின்றது.

---

54. கம்பரா–நாட்டுப் படலம்–செய்.4.
55. முதிர்ந்தோர்கள்–Adults
56. முதிர்ச்சி–Maturation.

அந்தக் கருவூரிலிருந்தன்றோ யாவரும் உறையும் இந்த உறையூருக்குள் புகுந்து அனைவரும் கூடி வாழும் கூடல் உலகிற் புகுகின்றோம்?

கருவுற்ற உயிரணு எங்ஙனம் பிரிந்து வளர்கின்றது என்பதை முன்னர்க் கண்டோம். ஊனக்கண்ணுக்குப் புலனாகாத இந்த நுண்ணிய ஒற்றையணு எங்ஙனம் கால்களும் கைகளும், கண்களும், காதுகளும், குருதியீரலும் நுரையீரலும், மூளையும், பிற உறுப் புகளும் கொண்ட எட்டு இராத்தல் குழந்தையாக வளருகின்றது? இதைப்பற்றி ஆராய்வதே கருவுலக ஆராய்ச்சி; பிறப்பதற்கு முன்னுள்ள முதிர்ச்சியைப்பற்றி ஆராய்வது.

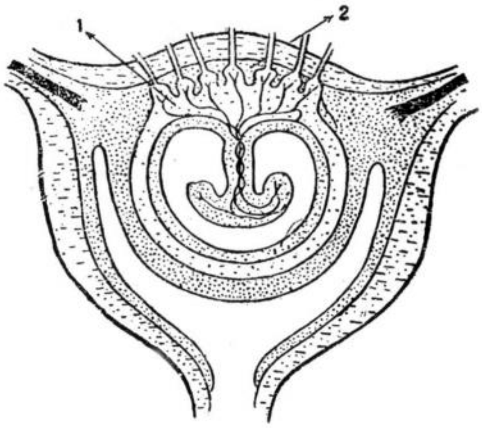
தனியாள்களின் வேற்றுமைகளுக்குக் குடிவழியும் சூழ் நிலையுமே காரணம் என்று மேலே கூறினோம். கருவுலக வாழ்க்கைக்கும் அக்காரணம் பொருந்தும். அதைப் பொருத்தி விளக்க முயலுவோம்.

மானிடக் கருவின் வளர்ச்சி நிலையை அறிஞர்கள் மூன்று பிரிவுகளாகப் பிரித்து ஆராய்கின்றனர். கருவுற்றது தொடங்கி 15 நாட்கள் வரையிலும் முட்டை **கருப்பையில்.**[57] ஒட்டாமல் வளர்ந்து வருகின்றது. அப்பருவம் **மூளைநிலை**[58] அல்லது முதற்சூழ்நிலை என்று வழங்கப்பெறுகின்றது. இப்பொழுது உயிரணு இரட்டித்துப் பிரிந்து வளர்தல் தொடங்குகின்றது; இச்செயல் தொடர்ந்து நடை பெற்றுக்கொண்டே உள்ளது. சுமார் இரண்டு வாரத்திற்குப் பிறகு முட்டை கருப்பையில் ஒட்டிக் கொள்ளுகின்றது. ஒட்டிக்கொள்ளும் இடத்தில் தான் **கொப்பூழ்க்கொடி**[59] வளர்கின்றது; இக் கொப்பூழ்க் கொடியின் மூலந்தான் கரு தாயினிடமிருந்து **உணவூட்டம்**[60] பெறுகின்றது (படம் 24). இங்ஙனம் முளைச்சூல் உருவம் பெறாது இரண்டு திங்கள் வரை வளர்ந்து வருகின்றது. இப்பருவம் பிண்ட நிலை அல்லது **இளஞ்சூல்நிலை**[61] எனப் பெயர் பெறும்.

உயிர் அணுக்கள் இலட்சக் கணக்கில் பல்கிப் பெருகுவதில் வியப்பொன்றும் இல்லை; அவை பல்வேறு விதமான உயிர்

57. கருப்பை–Uterus.
58. மூளைநிலை–Germical period.
59. கொப்பூழ்க்கொடி–Umbilical cord.
60. உணவூட்டம்–Nourishment.
61. இளஞ்சூழ்நிலை–Embryonic period.

அணுக்களாக மாறுவதும், அவையே பல்வேறு உறுப்புகளாக மாறிவளர்வதுமே நம்மை வியப்புக்கடலில் ஆழ்த்துகின்றன. எல்லா உயிரணுக்களும் கருவுற்ற முட்டையினின்றே தோன்றிய வையாதலின், அவற்றின் குடிவழியில் யாதொரு வேற்றுமையும் இல்லை. ஆகவே, சூழ்நிலையைக் கொண்டே இதனை விளக்க



படம் 24: மானிட இளஞ்சூல் தாயின் கருக்கடியில் ஒட்டிக் கொண்டிருப்பதைக் காட்டுவது

முயலவேண்டும். சிறப்படையாத குழவியின் சூழ்நிலையாகிய தாயின் கருப்பை பாதுகாக்கப்பெற்ற ஒரு சூழ்நிலை; வெளியுலகின் தட்பமும், தள்ளலும் இழுத்தலும், ஒளியும் மணமும், பிற விசைகளும் அங்கு இல்லை. அவ்விடம் வழுவழுப்பாகவும் ஒரே மாதிரியாகவும் உள்ளது. அது வளரும் உயிரின் எல்லா உயிரணுக் களுக்கும் ஒரே சூழ்நிலையைத்தான் பெற்றுள்ளன. அப்படியானால் உயிரணுக்கள் பல்வேறு வகையான உயிரணுக்களாக மாறு வதற்குக் காரணம் என்ன?

மூளை மிகப் பருமனாக இருந்தபோதிலும், இளஞ்சூல் நிலையிலுள்ள மூளை செயற்படுவதில்லை. அதனால் உண் டாக்கப் பெற்றுள்ள உயிரணுக்கள் நரம்பு அணுக்கள் அல்ல. அவையாவும் வளர்ச்சியடைய வேண்டிய இளஞ்சூல் உயிரணுக்கள்.

வகைப்படுத்துதல்[62]***:*** *ஒற்றை உயிரணுவிலிருந்து பல்வேறு வகை உயிரணுக்கள் துலக்கமடைவதை 'வகைப்படுத்துதல்' என்ற பெயரால் வழங்குவர். பெரும்பாலும்* ***முதிர்ச்சி***[63] *என்பது வகைப்படுத்துதலேயாகும். ஒரே உயிரியின் எல்லா உயிரணுக் களும் ஒரே ஜீன்களைக் கொண்டும் ஒரே சூழ்நிலையிலும் இருக்கும்பொழுது வகைப்படுத்துதல் எங்ஙனம் நிகழ்கின்றது?*

சூழ்நிலையைப்பற்றிய விரிந்த கருத்து இதை விளக்கத் துணை செய்கின்றது. ஓர் உயிரியினுள்ளிருக்கும் உயிரணுவின் சூழ்நிலை முழுஉயிரியின் சூழ்நிலையைப் போன்றதன்று. பிறக்காத உயிரி முழுவதற்கும் வளர்ச்சிக்குப் பொதுத்தேவையாகவுள்ள உணவு, வெப்பம் போன்றவற்றைத் தந்து பயனுள்ள சூழ்நிலையாக இருப்பது தாயின் கருப்பையாகும். ஆயினும், ஓர் உயிரினுள் ளிருக்கும் ஏதாவது ஓர் உயிரணுவிற்கு அதைச் சுற்றியிருக்கும் பிற உயிரணுக்களே பயனுள்ள சூழ்நிலையாக அமைகின்றன. ஒரு சிறிது வகைப்படுத்துதல் செயல் நிகழ்ந்ததும், உயிரியின் பல்வேறு பகுதிகளிலுள்ள உயிரணுக்கள் பல்வேறுபட்ட சூழ் நிலைகளைப் பெறுவதுடன் பல்வேறுவித தூண்டலையும் பெறுகின்றன. சில ஜீன்கள் ஒருவகைத் தூண்டலுக்கும், வேறு சில ஜீன்கள் வேறுவகைத் தூண்டலுக்குமாகத் துலங்குகின்றன. ஆகவே, ஒரே உயிரியின் பல்வேறு பகுதிகளிலுள்ள உயிரணுக்கள் பல்வேறுவிதமாகத் துலங்குகின்றன. கருவுற்ற முட்டையில் ஒரு சிறிய அளவில் வகைப்படுத்துதல் தொடங்கி படிப்படியாக வளர்கின்றது.

மிகத் தொடக்கநிலையில் மூன்று அடுக்குகளில் (புரைகளில்) உயிரணுக்கள் அமைகின்றன. அவை அமைப்பிலும் உருவத்திலும் பாகுபாடு அடைகின்றன. வெளிப்புரையிலிருந்து தோலும், உட்புரையிலிருந்து உள்ளுறுப்புகளும், நடுப்புரையிலிருந்து தசைகளும் எலும்புகளும் துலக்கமுறுகினறன. இந்த மூன்று புரைகளும் ஒன்றோடொன்று இடைவினையியற்றி ஒன்றையொன்று தூண்டி உடலின் பல்வேறு பகுதிகளை உண்டாக்குவதில் ஒன்றோ டொன்று சேர்கின்றன. இந்தச் செயல்கள் யாவும் மிகச் சிக்கலா னவை; ***கருவளர்ச்சியியல் வல்லுநர்கள்***[64] *அதை முழுவதும் புரிந்து கொண்டுவிட்டதாக ஒப்புக் கொள்வதில்லை. ஆனால் நாம், ஓர்*

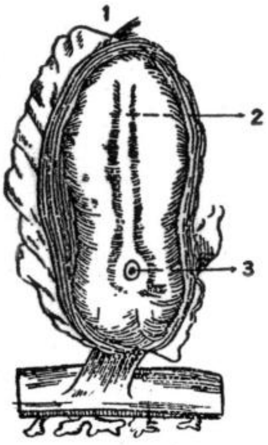
---

62. வகைப்படுத்துதல்–Differentiation.

63. முதிர்ச்சி–Maturation.

உயிரிக்குள்ளேயே இடைவினையியற்றும் பகுதிகளே வகைப் படுத்துதலின் அறுதியிடும் கூறாக அமைகின்றது என்று கூறலாம். இவ்வாறு இடைவினையியற்றுவதால் உயிரணுக்களில் சில நரம்பு அணுக்களாவும், சில எலும்பு அணுக்களாகவும், சில தசையணுக்களாகவும் மாறி மக்கள் உருவம் பெறுகின்றன. இரண்டாம் திங்கள் இறுதியில் ஆதிநரம்பு மண்டலம்[65] அரை குறையான கண்கள், காதுகள், வளரப்போகும் எலும்புடன், தசைகள், கைகால்கள் அமைகின்றன. ஆனால், இவற்றில் **சுரணை**[66] இல்லை. இதயம் மட்டிலுந்தான். துடிக்கும். இனி வருவது **முதுசூல்நிலை**[67]; இது பிறக்கும் வரையிலுள்ளது.

மூளையும் நரம்பு மண்டலமும் அமைதல்: எலும்புகளைப் போலவே மூளையும் இளஞ்சூல்நிலையிலுள்ள உயிரியின் நடுப்புரையிலிருந்தே உண் டாகின்றது என்று நாம் கருதலாம். ஆனால், அவ்வாறு இல்லை; அது வெளிப்புரையிலிருந்தே உண்டாகின்றது. மிகவும் ஆழமான புரைகளில் உண்டாகும் தூண்டலின் காரணமாக, வெளிப்புரை வளைந்து இளஞ்சூலின் பின்புறத்தில் மேலும் கீழுமாக ஒரு பள்ளத்தை (Groove) உண்டாக்கிக் கொள்கின்றது (படம்-25). விரைவில் இந்தப் பள்ளம் ஒரு குழலாக மூடிக்கொள்ளுகின்றது. இந்த நரம்புக் குழல் தலைப்புறமாக விரைவாகத் துலக்கமடைகின்றது; இரண்டாந் திங்கள் இறுதியில், மூளையின் முக்கிய பாகங்களாகிய தண்டுவடம், சிறு மூளை, பெருமூளை ஆகியவை பிரித் தறியக்கூடியவையாக உள்ளன. வளர்ச்சியில் மூளை மிகவும்



படம் 25 இரண்டு வார மானிட இளஞ்சூல் நிலையைக் காட்டுவது
1. தலை உச்சி
2. நரம்புப்பள்ளம்
3. உட்புறம் செல்லும் தற்காலிக நுழைவாயில்

—

64. கருவளர்ச்சியியல் வல்லுநர்கள்–Embryologists.
65. ஆதி நரம்பு மண்டலம்–Primitive nervous system.
66. சுரணை–Sensitivity,
67. முதுசூல் நிலை–Foetal stage.

முன்னேற்றமுடையது; தொடக்க நிலையில் அது உயிரின் மொத்த எடையில் $^1/_3$ பங்கு; பிறப்பின் பொழுது அது $^1/_{10}$ பங்காக உள்ளது; முதிர்ந்தவனாக ஆகும் பொழுது கிட்டத்தட்ட $^1/_{50}$ பங்கே.

ஆயினும், அவை விரைவில் பிரிந்து நரம்பணுக்களின் பண்புகளைக் கொண்டே உயிரணுக்களாக மாறுகின்றன. துடிப்புகளைக் கடத்தக்கூடிய நரப்பவிழுதுகளும் நரப்பக் கிளைகளும் அவற்றில் தோன்றுகின்றன. புகுவாய்களும் இயங்கு வாய்களும் காணப்பெறுகின்றன. பிறகு புகுவாய்களும் நரம்பு அமைப்புகளும் இயங்குவாய்களும் தொடர்பு பெறுகின்றன. சில நரப்ப அணுக்களிலுள்ள சில நரப்பவிழுதுகள் தசைகளையும் புலன் உறுப்புகளையும் அடைந்து பிறப்பு நேரிடுவதற்கு நீண்ட நாட்களுக்கு முன்னரே துடிப்புகளைக் கடத்தத் தொடங்கி விடுகின்றன. தண்டுவட மையத்தில் நேராகவோ இயைபு நரம்பு **நுண்மங்கள்**[68] மூலமாகவோ **கூடல்வாய்கள்**[69] ஏற்படுகின்றன. தண்டு வடத்தினுடையவும் மூளைத்தண்டினுடையவுமான கீழ் **நிலை மையங்கள்**[70] பிறப்பு ஏற்படுவதற்கு முன்னே செயற்படத் தொடங்குகின்றன; பிறப்பு எய்தியவுடன் செயற்படத்தயாராக உள்ளன.

மூளை மூன்று குமிழ்கள்போல் தோன்றிப் பாகுபாடு அடைகின்றது. தொடக்கத்தில் மூளையின் மேற்பரப்பு வழுவழுப் பாக இருக்கும். நாளடைவில் பல மடிப்புகள் தோன்றி அவை **புறணியாக**[71] அமைகின்றன. நரம்பிழைகள் வளர்ந்து கூடல் வாய்கள் ஏற்பட்டு மூளையின் இயைபு மையங்கள் ஆகின்றன. புறணியின் சில பகுதிகள் பாகுபாடுபெற்று சில பார்வைச் செய்திகளையும், சில கேள்விச் செய்திகளையும் ஏற்பவை களாகின்றன. மூளையின் இயக்க எல்லையிலுள்ள உயிரணுக் களிலிருந்து இழைகள் தண்டுவடத்திற்குச் செல்லுகின்றன. மூளையின் இரண்டு அரைக்கோளங்களும் உடலின் எதிர்ப்பக் கங்களுடன் இணைக்கப்பெறுகின்றன. அவை விருப்பச் செயல்கள் செல்லும் வழிகளாகும். பன்னிரண்டு **இலட்சங்கோடிக்கு**[72] மேற்பட்ட மூளை உயிரணுக்கள் பிறக்கும்பொழுது புறணியில்

68. இயைபு நரம்பு நுண்மங்கள்–Connective neurones.
69. கூடல்வாய்–Synapse.
70. கீழ் நிலை மையங்கள்– Lower centres.
71. புறணி–Cortex.
72. இலட்சங்கோடி–Billion.

உள்ளன என்று கணக்கிட்டுள்ளனர். பிந்திய வளர்ச்சி உயிரணுக்களின் எண்ணிக்கையைப்பற்றியதன்று; அஃது அவற்றின் நீளம், பருமன், தொடர்புபோன்ற கூறுகளைப்பற்றியது பெருமூளையின் புறணி பிறக்கும்பொழுது மிக விரிந்துள்ளது; ஆனால், அதன் உள்ளமைப்பு மிக உயர்ந்த முறையில் வளர்ச்சி பெறவில்லை. பிறந்து பல வாரங்கள் வரையிலும்கூட அது செயற்படுவதில்லை. புனிற்றிளங்குழவியின் நடத்தைக்கு அது ஒருகால் யாதொரு தொடர்புங் கொள்ளாதிருப்பினும் இருக்கலாம்.

பிறப்பதற்கு முந்திய செயல்[73]: *பிறக்கும் வரையிலும் தனியாளின் வேலை, அமைக்கும் வேலையே, அவனிடம் இதயம், குருதிக் குழல்கள், புயங்கள், கால்கள், மூளை, நரம்புகள், ஏனைய அடிப்படை உறுப்புகள் ஆகியவற்றை ஆக்கும் வேலையே நடைபெறுகின்றது. செயற்படும் தொழிலாகிய நடத்தை சற்றுப் பொறுத்துத்தான் நிகழ்கின்றது. எனினும், பிறப்படையாத குழந்தை முற்றிலும் செயலற்றுள்ளது என்பதில்லை. கருவியல் வாழ்வின் மூன்றாம் வாரத்திலேயே அவன் இதயம் துடிக்கத் தொடங்கி குருதி வட்டமும் நடைபெறுகின்றது. மூன்றாந்திங்களிலேயே அவனுடைய தசைகள் செயற்படத் தொடங்குகின்றன; உடல்[74] வளைந்து புயங்களும் கால்களும் அசைவு பெறுகின்றன; இந்த அசைவுகள் பிந்திய திங்கள்களில் வன்மை அடைகின்றன.*

புலன் உறுப்புகளும் அவற்றின் நரம்புகளும் மிக முன்னதாகவே துலக்கமுற்று பிறப்பெய்துவதற்கு முன்னரே செயற்படக் கூடியனவாக உள்ளன. ஆயினும், பார்வைப்புலன், சுவைப் புலன், நாற்றுப்புலன் ஆகியவை பிறப்பதற்கு முன்னர் பலன்தரு தூண்டல்களைத் பெறுதல் அரிது. ஒலி, கருவிலுள்ள குழந்தையின் காதுகளைத் துளைக்கக்கூடும். தொடுபுலனும் தசைப்புலனும் அது அசையும்பொழுதெல்லாம் தூண்டப்பெறுகின்றன.

குழந்தையின் அசைவுகளிலிருந்து மூளைத்தண்டின் கீழ்நிலை மையங்களும் தண்டு வடத்தின் கீழ்நிலை மையங்களும், நரம்புகளும் தசைகளும் பிறப்பதற்கு முன்னரே செயற்படுகின்றன என்பதை அறிகின்றோம். எனவே, பிறக்குமுன் நடைபெறும் செயலால் குழந்தை ஏதாவது ***கற்கின்றதா*** *என்ற வினா எழுகின்றது.*

73. பிறப்பதற்கு முந்திய செயல்–Prenatal activity.

74. உடல் – Trunk

தசைகளின் செயலும் நரப்ப மையங்களும் தம்முடைய செயல் களால் வன்மை அடைகின்றன என்ற அளவுக்கு நாம் அநுமானிக் கலாம். பிறந்ததும் குழந்தை ஒரு புதிய சூழ்நிலையையும் வன்மை யான பல தூண்டல்களையும் கொண்ட பரந்த இவ்வுலகை அடைகின்றது.

பிறந்தபின் முதிர்ச்சி

முன்னர் மூன்றாம் இயலில் உடல் வளர்ச்சி, இயக்கவளர்ச்சி என்ற தலைப்புகளில் கூறியவற்றையும் ஈண்டு திரும்பவும் இணைத் துப் பயின்று நினைவு கூர்தல் சாலப் பயன் தரும்.

குழந்தை பிறந்து சில நாட்கள் பெரும்பகுதி நேரத்தைத் தூக்கத்திலேயே கழிப்பினும், கூர்ந்து கவனித்தால் அது பெரும் பாலான இயக்கங்களை இணைத்துப் பயில்வதை அறியலாம். சுவாசித்தல், தும்முதல், இருமுதல், கொட்டாவி விடுதல், சப்புதல், விழுங்குதல், சிறுநீர் கழித்தல், மலங்கழித்தல் முதலிய செயல்களும் இவற்றுள் அடங்கும். பசியேற் படுங்கால் குழந்தை அழுகின்றது; புழுப்போல் துடிக்கின்றது; புயங்களையும் கால் களையும் தூக்கித்தூக்கிப் போடுகின்றது. இவ்வாறு செய்து பிறர் துணையைப் பெறுகின்றது. புயங்களையும் கைகளையும் வளைக்கின்றது; கைகளை விரிக்கின்றது; மூடுகின்றது. ஏதாவது விரலை நெளிக்கின்றது; கண்களையும் வாயையும் மூடிமூடித் திறக்கின்றது. சுருங்கக்கூறினால், அது தன்னுடைய எல்லாத் தசைகளையும் பயன்படுத்துகின்றது. பெரும்பாலும் இவை யாவும் அனிச்சைச் செயல்களே. நாளடைவில் சில அனிச்சைச் செயல்கள் ஐக்கியத் தன்மையைப் பெறுகின்றன.

மேற்கூறிய செயல்கள் யாவும் சூழ்நிலையைப் பொறுத்தவை அல்ல. பிறந்து ஒன்று அல்லது இரண்டு திங்கள் கழிந்த பிறகு தான். குழந்தை சூழ்நிலையுடன் வினையாற்றுகின்றது. இப்பொழுது எல்லாப் புலன்களுமே செயற்படத் தொடங்குகின்றன. முதலில் பொருள் அல்லது ஆளைக் கவனிக்கத் தொடங்குகின்றது. பெரு மூளையின் புறணி முதிர்ச்சியடைந்த பிறகுதான் இந்தத் துலக்கம் ஏற்படுகின்றது என்று கருத இடமுண்டு. சூழ்நிலையில் ஓர் அக்கறை கொள்வதும், சூழ்நிலையிலுள்ள பொருள்களுடன் வினையாற்றுவதும் **புறணி பற்றிய**[75] செயல்களே, புறணி முதிர்ச்சி துலக்கமுற்றதும், அஃது உடலியக்கம்பற்றிய செயல்

களின் பொறுப்பேற்கின்றது. அது கீழ்நிலை மையங்களால் செயற்படும் இயக்கங்களைப் பயன்படுத்தி அவற்றைச் சூழ்நிலையிலுள்ள பொருளுக்கேற்ப நெறிப்படுத்துகின்றது. புலன்களின் துணைகொண்டு அவற்றை அறிகின்றது. உற்றுநோக்கும் செயல்களும் இயக்கச் செயல்களும் செல்லங்கொஞ்சும் ஆளை அடையாளங்கண்டு கொள்கின்றது. புறணி சாதாரணமான கற்றல் செயல்களை மேற்கொள்ளும் அளவுக்கு முதிர்ச்சியடைந்த பிறகுதான் இவ்வித நடத்தை குழந்தையிடம் தலைகாட்டுகின்றது. இது பெரும்பாலும் இரண்டாவது அல்லது மூன்றாவது திங்களில்தான் நிகழலாம்.

கண்ணும் கையும்: சூழ்நிலையுடன் குழந்தை தொடர்பு கொள்ளும்பொழுது, கண்ணும் கையும் முக்கியக் கருவிகளாகச் சேவை புரிகின்றன. கண் பொருளைப்பற்றிய தகவலை அறிகின்றது; கை அப்பொருளின் மீது செயலாற்றுகின்றது. இந்த இரண்டு உறுப்புகளும் இணைந்தே செயற்படுகின்றன. இத்தகைய இணைந்து நிகழும் செயல் புனிற்றிளங் குழவியிடம் காணப்பெறுவதில்லை. புனிற்றிளங்குழவியின் கண்கள் ஒளி மிக்க பொருளிடம் பதியலாம்; ஆனால் அதை அடைய எவ்வித அசைவையும் மேற்கொள்வதில்லை. ஏதாவது பொருளை அது இறுகப் பற்றலாம்; ஆனால், கண்கள் அதனைப் பார்ப்பதில்லை. பொருள்களை அறிந்ததாக அஃது எவ்வித அறிகுறியையும் காட்டுவதில்லை; அல்லது அவற்றுடன் தொடர்பு கொள்ளவும் முயலுவதில்லை. ஒன்றுமுதல் இரண்டு திங்களுக்குள், அதன் கண்கள் அசையும் பொருள் அல்லது ஆளைத் தொடருகின்றன; குழவி சற்றுத் தொலைவிலுள்ள பொருள்களையும் உன்னிப்பாகக் கவனிக்கத் தொடங்குகின்றது; இதனால் சில பொருள்களை அறியவும் செய்கின்றது. கை இயங்கத் தொடங்குவதற்குமுன்பு, குழந்தை சில வாரங்கள் வரை பொருளை அதிகக் கவனத்துடன் திட்டமாகப் பார்த்துக் கொண்டேயிருக்கின்றது. பிறகு அதன் மனத்தைக் கவரும் பொருளை நோக்கிக் கைகள், துடிக்கும் அலை போன்ற இயக்கங்களை உண்டாக்குகின்றன. சில வாரங்கள் கழிந்தவுடன், இரண்டு புயங்களையும் அப்பொருளை அடையும் நோக்கத்துடன் நீட்டுகின்றன; இப்பொழுது விரல்களையும் பயன்படுத்த முடிவதில்லை; அப்பொருளை அடைந்து அதைப் பற்ற முடிவதும் இல்லை. ஏழாம் திங்களில், குழந்தை பொருளை அடைந்து

75. புறணி - Cortex

தன்விரல்களால் இறுகப்பற்றுவதில் கணிசமான வெற்றியடை கின்றது. முதலாம் யாண்டில் இறுதி மூன்று திங்களில் பொரு ளைப்பெருவிரலுக்கும் முதலிரண்டு விரல்களுக்கு மிடையில் பற்றிக்கொண்டு அதனைப் பரிசீலனை செய்வதைக் காண் கின்றோம். எனவே, முதலாம் யாண்டில் குழந்தை கண்களையும் கைகளையும் இணைத்துச் செயலாற்றுவதில் குறிப்பிடத்தக்க முன்னேற்றத்தை அடைகின்றது. ஓரளவு கைகளின் முதிர்ச்சியும் மூளையின் முதிர்ச்சியும், ஓரளவு பயிற்சியும் கற்றலும் இந்த முன்னேற்றத்திற்குக் காரணமாகும். குழந்தை ஒரு பொருளை அடைய முயலுங்கால், வெற்றியுள்ள இயக்கம் பலப்படுத்தப்[76] பெறுகின்றது. எனவே, **தட்டுத்தடுமாறிக்**[77] கற்றலாலும் பலப் படுத்தலாலும் பொருளை அடையும் இயக்கங்களும் திறமை யுறுகின்றன.

நடைகற்றல்: புனிற்றிளங் குழவியின் கால்களும் பாதங்களும் நடப்பதற் கேற்றவாறு முதிர்ச்சியடையவில்லை என்பது தெளிவு. சற்றுப் பெரிய தலையும் நடைக்கு இடையூறாக உள்ளது. அன்றியும், சிக்கலான செயலாகிய நடையை மேற்கொள்வதற்கு முன்பு, குழந்தையின் மூளை நன்முறையில் முதிர்ச்சி பெற வேண்டியதாகவுள்ளது. நடத்தலில் இரண்டு முக்கிய கூறுகள் உள: (1) நடத்தல் என்பது ஒரு நரம்பு மையத்தால் கட்டுப்படுத்தப் பெறும். ஓர் இயல்பான இயக்கம்; இந்த நரம்பு மையம் முதிர்ச்சி யால் துலக்கமுறுவது. நடத்தல் ஓராண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்டுச் செயற்படக்கூடியது (2) நடத்தல் என்பது கற்ற பல இயக்கங்களின் கூட்டான செயல்; இந்த இயக்கங்கள் யாவும் பல்வேறு இயக்கங்களுடன் மேற்கொண்ட சோதனைகளால் பெற்றவை. வெற்றியாகவுள்ள இயக்கங்கள் மட்டிலுமே நடத்தலில் மேற்கொள்ளப் பெற்றவை. இதைச் சற்று ஆராய்வோம்.

முதலாம் யாண்டில் குழந்தை இருபோக்குகளில் தன் செயல்களைத் துலக்கம் அடையச் செய்கின்றது. ஒரு போக்கு **இடப்பெயர்ச்சி**[78] பற்றியது; மற்றொரு போக்கு **சமநிலை**[79] பற்றியது. முதல் சில திங்கள்வரை அது இடம் பெயர்வதில் சிறிதுகூட முயற்சி கொள்வதில்லை. 6-7 திங்களில் தரையோடு

76. பலப்படுத்தல்-Reinforcement.
77. தட்டுத்தடுமாறிய–Trial and error.
78.இடப்பெயர்ச்சி–Locomotion
79. சமநிலை–Balance

தரையாக நகர[80] *முயலுகின்றது; 8-ஆம் திங்களில் ஊர்வதில் வெற்றியடைகின்றது. சிறிது காலத்திற்குப் பிறகு கைகளாலும் முழங்கால்களாலும் எழுந்திருக்கக்கூடும்; 9-ஆம் திங்களில் நன்கு தவழ்ந்து செல்லும் அளவுக்குத் துலக்கமடைகின்றது. முதலில் வயிறு தரையில் இடித்துக்கொண்டு 'பஞ்சாங்க நமஸ்காரம்' செய்வதுபோல் கிடக்கின்றது. பிறகு மார்பைத் தூக்க முயல்கின்றது. முழுப்பளுவையும் கைகளின் மேலும் முழங்கால்களின் மேலும் நிறுத்த இப்பொழுது முடிகிறதில்லை. இயக்கங்கள் விகார மாகத் தோன்றும். நாளடைவில் மார்பு தரைமீது படாமல் உடலை மேலே தூக்கிக்கொண்டு கையையும் காலையும் ஊன்றி நிற்கின்றது. அடுத்தபடியாகக் காலை நீட்டி நிற்காமல் மடக்கிக் கொண்டு காலின் முட்டி தரையில் படக் கைமேல் ஊன்றி நிற்கின்றது. இந் நிலையில் பழகிய பின்னர், கால்களும் கைகளும் தொடர்புறுகின்றன. இதன் பின்னர் குழவி காலையும் கையையும் மாற்றி மாற்றித் தவழ்ந்து நடக்கின்றது. துலக்கமுறும் விகிதத்தில் குழந்தைகளிடம் வேற்றுமை காணப்பெறினும், பெரும்பாலும் எல்லாக் குழவிகளும் ஊர்தல்-தவழ்தல்-நடத்தல் என்ற ஒழுங் கினையே மேற்கொள்ளுகின்றன.*

சமநிலை பெறுவதிலும் தலை-உடல்-கால் என்ற ஒழுங்கினைக் காணலாம். 3-4 திங்களில் தலையை நிலையாகத் தூக்கி நிறுத்து கின்றது; 7-8 திங்களில் அசையாது அமர்கின்றது; கிட்டத்தட்ட 10-ஆம் திங்களில் ஆதரவின்றியும் நிற்கின்றது. 10-11-ஆம் திங்கள் தொடங்கி ஆதரவுடனும், 14-ஆம் திங்களில் ஆதரவின்றித் தனியாகவும் நடக்கின்றது. நடப்பதில் முதலில் காலைப் பரப்பி விரித்துக் கொண்டுள்ளது. சமநிலையில் முன்னேற்றம் அடைந்ததும், காலையும் குறுக்குகின்றது; கைகளும் வேறு செயல்களுக்குப் பயன்படுகின்றன. அங்ஙனமே சில சமயம் கால்களை அதிக உயரமும் சில சமயம் சிறிது உயரமும் தூக்குகின்றது; முழுக் காலையும் பதிய வைக்கின்றது. குதிகால், விரல்கள் இவற்றின்மீது ஆதிக்கம் பெற நாளாகின்றது. நாளடைவில் வேகமாக நடக்கவும் ஓடவும் பழகி விடுகின்றது. இவற்றையெல்லாம் கூர்ந்து நோக்கினால் ஒவ்வொன்றிலும் முதலில் பயனற்ற இயக்கங்களும் வேண்டாத இயக்கங்களும் பங்கு பெறுவதையும், நாளடைவில் அவை குறைந்து வருவதையும் காணலாம்.

80. ஊர்தல் அல்லது நகருதல்–Crawling

இச்செயல்களில் தொடர்பான ஒழுங்குமுறை இருப்பதற்கு முதிர்ச்சியே காரணம் ஆகும். சமநிலை பெறுவதிலுள்ள ஒழுங்கு முறையினை முதிர்ச்சியைக் கொண்டு விளக்குவோம். குழந்தை உட்காருவதற்கு முன்னர் தலையைத் தூக்கக் காரணம் என்ன? கழுத்து இயக்கங்களைக் கட்டுப்படுத்தும் நரம்பு மையங்கள் இடுப்பு, கால் பகுதிகளின் இயக்கங்களைக் கட்டுப்படுத்தும் நரம்பு மையங்கள் முதிர்ச்சியடைவதற்கு முன்பே முதிர்ச்சியடைந்து விடுகின்றது. மனிதனின் நேராக நிற்கும் நிலையும் இடப் பெயர்ச்சியும் மிகச் சிக்கலான நரம்புகளின் பொறிநுட்பம்[81] வாய்ந்தவை. இப் பொறிநுட்பம் முதிர்ச்சியொன்றாலேயே கைவரக் கூடியது. குழந்தை நடக்கும் நிலையில்தான் இது செயற்படக் கூடியதாகவுள்ளது. இங்ஙனமே, கற்றலும் இதில் பங்கு பெறுகின்றது. பயிற்சியும் பலப்படுத்தலும் திறமையான சமனிலைக்கும் இடப்பெயர்ச்சிக்கும் இன்றியமையாதவை. ஆற்றல்கள் தம்மிடம் வளரவளர, குழந்தை அவற்றை மிக ஆர்வத்துடன் பயன்படுத்துவது அதன் தனிச்சிறப்பு. அவற்றிற்கு அதிகமான பயிற்சியளித்து அவற்றைப் பலப்படுத்தி விடுகின்றது. எனவே, முதிர்ச்சியும் கற்றலும் நடைவளர்ச்சியில் துணை செய்கின்றன என்று முடிவு கட்டலாம்.

குழந்தைகளிடம் காணப்பெறும் சமூக உணர்ச்சி, அறிவு, உள்ளக் கிளர்ச்சி, மொழி இயக்கம் ஆகியவற்றின் வளர்ச்சியை முன்னரே விளக்கியுள்ளோம். அதனை மீண்டும் ஒரு முறை பயின்று இவ்விடத்தில் நினைவு கூர்க.

முதிர்ச்சிக்கும் கற்றுலுக்கும் இடையே நடைபெறும் இடைவினை

குழந்தைபெறும் திறன்கள் இயற்கையாக முதிர்ச்சியின் பயனாக எழுகின்றனவா, அல்லது செயற்கைப் பயிற்சியின் பயனாக விளைகின்றனவா என்பதை அறிந்துகொள்ள வேண்டுமாயின் முதிர்ச்சிக்கும் கற்றலுக்கும் இடையே நடைபெறும் **இடைவினையை**[82] ஆராயவேண்டும்.

முதிர்ச்சி என்பது உயிரியின் உள்ளிருக்கும் ஆற்றல்களின் இயக்கத்தால் தோன்றும் மாறுதலாகும். பயிற்சி என்பது

---

81. பொறிநுட்பம்–Mechanism.
82. இடைவினை–Interaction

சூழ்நிலையின் காரணமாக உயிரியிடம் எழும் மாறுதலாகும். பிறந்த பிறகும் அதற்கு முன்னரே தொடங்கிய பொறிநுட்பம் துலக்கடைகின்றது. உயிரணுவின் எல்லைக்குள் உள்ள[83] *நிலைகளும்,* ***உயிரணுவிலுள்ள***[84] *நிலைகளும் இன்னும் செயற்படும் நிலை யிலேயே உள்ளன. எனவே, முதிர்ச்சி பிறப்பதற்கு முன்னுள்ள படியே பிறந்த பின்னரும் நடைபெறுகின்றது. பிறந்த பின்னர் முதிர்ச்சியில் பங்குபெறும் முக்கிய செல்வாக்கு அதனை விரைவில் எய்தச் செய்தலே (பால்முதிர்ச்சி சில தட்பவெப்ப நிலைகளில் விரைவாக நடைபெறுவதுபோல்) அல்லது அதன் வளர்ச்சியைக் குறைத்தலே (உணவூட்டம் போதுமானதாக இராதபொழுது சாதாரண வளர்ச்சியில் சில சமயம் தடை நேரிடுவது போல).*

முதிர்ச்சியால் நேரிடும் துலக்கத்தையும் தூண்டல்-துலங்கல், அல்லது கொள்வாய் நரம்பு, இயங்குவதாய் பொறிநுட்பங்களால் நேரிடும் துலக்கத்தையும் வேற்றுமைப்படுத்தி ஆராயவேண்டும். நாம் நம் புயத்தில் ஓர் இருதலைத் தசையைப் பெற்றிருப்பது முதிர்ச்சியைப் பொறுத்தது; நம்மிடம் உள்ள அதன் பரு மனுக்கும் இன்னொருவரிடமுள்ள அதன் பருமனுக்கும் உள்ள வேறுபாடு முதிர்ச்சியைப் பொறுத்ததன்று; நம்மிடம் அஃது அதிகப் பருமனாக இருப்பதற்கு நாம் தொடர்ந்து கொடுத்த பயிற்சியே காரணமாகும். நம்மிடமுள்ள மானிட மூளைக்கு முதிர்ச்சியே காரணமாகும்; ஆனால் நம்மிடமுள்ள பழக்கங்கள், நம்முடைய அறிவு ஆகியவை முதிர்ச்சியின் காரணமன்று. அவை யாவும் தூண்டல்-துலங்கல் செயலின் விளைவாக-அஃதாவது மூளை பயிற்சியளிக்கப் பெற்றதன் பலனாக-ஏற்பட்டவை; கற்றவை. நம்மிடமுள்ள அறிவும் பழக்கங்களும் பிறரிடம் இல்லாதிருக்கலாம். ஆகவே, முதிர்ச்சியால் ஏற்பட்டவை சாதாரணமாக அந்த இனத்தைச் சார்ந்த ஒவ்வொருவரிடமும் காணப்பெறும்.

இதிலிருந்து முதிர்ச்சிக்கும் கற்றலுக்கும் தொடர்பு இல்லை என்று கொள்ளலாகாது. ஏனெனில், நாம் கற்பவையெல்லாம் நம்முடைய முதிர்ச்சியைப் பொறுத்தவை. என்ன தான் தூண்டு தலையும் துணையையும் கொடுத்தாலும் புனிற்றிளங் குழவிக்கு நடை கற்பிக்க இயலாது; ஆனால் போத்தலைப் பார்த்தவுடன் சப்பிக்குடித்தலைப் பயிற்றலாம். ஆறு திங்கள் குழந்தைக்குப்

83. உயிரணுவின் எல்லைக்குள் உள்ள–Intra-cellular

84.உயிரணுவிலுள்ள–Intercellular

பெருவிரலையும் சுட்டுவிரலையும் கொண்டு ஒரு சிறு கண்ணாடி உண்டையை (Pellet) எடுக்கக் கற்பிக்க இயலாது; ஆனால் கீலுள்ள ஒரு பெட்டியின் மூடியைத் தூக்குவதில் பயின்ற முடியும். ஓராட்டைப் பருவமுள்ள குழவிக்கு என்ன தான் முயன்றாலும் பெருக்கல் வாய்ப்பாட்டைக் கற்பிக்க முடியாது; ஆனால், அதனைக் கயிற்றில்கட்டிய பொருளை அண்மைக்கு இழுப்பதில் பயிற்சி தரலாம்.

முதிர்ச்சி, கற்றல்பற்றி உளவியலார் மேற்கொண்ட சில சோதனைகளை ஆசிரியர்களும் பெற்றோர்களும் அறிதல் சாலப் பயன்தரும்.

சோதனை-1: கோவா என்பது வாலில்லாக் குரங்கின் பெண்குட்டி; **டோனால்டு** என்பவன் ஓர் ஆண்குழந்தை. கோவா டோனால்டை விட இரண்டு திங்கள் இளையது. இருவரையும் ஒரே வீட்டுச் சூழ்நிலையில் ஒரே மாதிரியாக வளர்த்தனர். எந்த அளவுக்கு கோவா மனித இயல்பினைப் பெறுகின்றது என்பது ஒரு நோக்கம். சில கூறுகளில் கோவா டோனால்டை விட விரைவாகக் கற்றது கயிறு தாண்டுதல், வளர்ப்புப் பெற்றோருடன் ஒத்துழைத்தல், வேண்டுகோளுக்குக் கீழ்ப்படிதல், முத்தமிடல், சிறுநீர் மலங்கழித்தல் செயல்களை எதிர்பார்த்தல், கரண்டியால் உண்ணல், கண்ணாடிப் பாத்திரத்தால் பருகுதல், 'இங்கு வா' 'முத்தந் தா' 'கைகுலுக்கு' 'கெட்டபெண்' போன்றவற்றை அறிதல் ஆகியவற்றில் டோனால்டைவிட கோவாவிடம் முன்னேற்றம் காணப்பட்டது; காரணம், அதனிடம் முதிர்ச்சி அதிகரித்திருந்தது. கோவா இளையதாயினும், உடல் உளத்திண்மையிலும் டோனால்டைவிடச் சிறந்திருந்தது. எனினும், ஒரு மனிதன் முதிர்ச்சியின்மேல் எல்லையை அடைவதைவிட ஒரு வாலில்லாக் குரங்கு விரைவாக அதன் முதிர்ச்சி எல்லையை அடைகின்றது.

தொடக்கத்தில் கோவா டோனால்டைவிடப் பலவற்றில் முன்னேற்றம் அடைந்தாலும், டோனால்டும் கோவாவைவிட வேறு பலவற்றில் முன்னேற்றம் அடைந்திருந்தான். 15-ஆம் திங்களில் டோனால்டு கோவாவைவிட, உடல் வன்மையைத் தவிர அனைத்திலும் முன்னேற்றம் அடைந்திருந்தான். டோனால்டின் 19-ஆம் திங்களில் இச்சோதனை நிறுத்தப்பெற்றது.

சோதனை-2: இரட்டைக் குழவிகளுள் ஒன்றிற்கு 46 வாரத்திற்குப் பிறகு 6 வாரம் மாடிப்படிகள் ஏறுவதில் பயிற்சி அளித்தனர்.

மற்றொன்றிற்கு அப்பொழுது பயிற்சி அளிக்காமல் 53 வாரத்திற்குப் பிறகு 2 வாரமே பயிற்சி அளித்தனர். இரண்டாவது குழந்தையின் மாடியேறும் திறன் மேம்பட்டதாகக் காணப் பெற்றது.

சோதனை-3: கமலாவும் விமலாவும் 20 திங்கள் வயதுள்ள ஒரு கரு இரட்டைக் குழந்தைகள். இவர்கள் தம்மிலும், குழுவினு மிருந்து முற்றிலும் பிரிக்கப்பெற்றனர். கமலாவுக்கு 5 வாரம் மிகுதியான சொற் பயிற்சி அளித்தனர். அவள் கற்றதைச் சோதனையால் அளந்து கண்டனர். விமலாவை வேறு விதமாக நடத்தினர். மொழிகற்கும் வாய்ப்பினின்று அவளை ஒதுக்கினர். ஒருவரும் அவளிடம் பேசுவதில்லை. 5 வாரங்களுக்குப் பிறகு கமலாவிற்கு அளித்த பயிற்சியையே அவளுக்கும் தந்தனர். பயிற்சி அதிகப்பலன் தந்தது. கமலா முன்னால் ஒரு நாளில் கற்றதைவிட விமலா அதிகச் சொற்களைக் கற்றாள். 4 வாரத்திற்குப் பிறகு இப்பயிற்சி நிறுத்தப்பெற்றது. விமலா கமலாவை விட 7 சொற்களை அதிகம் கற்றிருந்தாள்.

இச்சோதனைகளால் நாம் அறிந்துகொள்பவை: (1) முதிர்ச்சியும் ஒரு கற்றல் கூறு; கற்றலுக்கு அது மிகவும் இன்றியமையாது வேண்டற்பாலது.

(2) ஒரே தேர்ச்சி நிலையடைவதற்கு வெவ்வேறு முதிர்ச்சி நிலைகளில் வெவ்வேறான அளவான பயிற்சி வேண்டும். முதிர்ச்சி அதிகமானால் பயிற்சி சற்றுக் குறைவாகவே தேவை.

(3) மொழி வளர்ச்சியிலும் பக்குவமடைவதற்கு முன்னர் நீண்ட காலப் பயிற்சியளித்து அடையும் நலனைவிட, பக்குவமடைந்த பின்னர் சிறிது காலப் பயிற்சியினாலேயே அதிகப் பலனை அடையலாம்.

இந்த உண்மைகள் கல்வித்துறையில் மிகவும் பயன்படத்தக்கவை. கணிதம், சமூகநூல் போன்ற கருத்துபற்றிய துறைகளை மிக இளம் பருவத்தில் குழந்தைகளுக்குக் கற்பித்தலால் பயன் இல்லை. பக்குவமடைந்த பின்னர் தேர்ச்சி விரைவாகச் செல்லுமாதலின், தக்க பருவத்தில் அவற்றைப் பயிற்றுதல் வேண்டும். குழந்தை வேறு, முதிர்ந்த மனிதன் வேறு என்பதை உணர வேண்டும். முதிர்ந்தவனுக்கு ஏற்பவை குழந்தைக்கு ஏலா. இதை அறியாமல் உடல், அறிவு, உள்ளக் கிளர்ச்சி சமூக உணர்ச்சி

போன்ற துறைகளில் குழந்தையால் இயலாததை இயலுமென்று எதிர்பார்ப்பதால், பள்ளியிலும் வீட்டிலும் அமைதிக்குறைவு நிலவுகின்றது என்பதை நினைவில் இருத்துதல் வேண்டும்.

மேலே அறிந்தவற்றைத் தொகுத்துக் கூறுவோம். சூழ்நிலை, குடிவழித் தொடர்பு ஓர் இடைவினைத் தொடர்பு என்பதை அறிஞர்கள் ஒப்புக் கொள்கின்றனர். முதலாவதாக இரண்டன் கூறுகளும் ஒன்றோடொன்று ஒட்டிப் பலன் தருவதில்லை. ஒன்றன்வன்மை பிறிதொன்றன் வன்மையாலும் தன்மையாலும் பாதிக்கப்பெறும்.

இரண்டாவதாக, இத்தொடர்பு கணிதக் கூட்டலைப் போன்றதன்று; பெருக்கலைப் போன்றது. ஒருவரது தனிப்பண்புகள் குடிவழிக் கூறுகளையும் சூழ்நிலைக் கூறுகளையும் கூட்டி வருவ தன்று; அவற்றைப் பெருக்கி வருவது. எனவே, சூழ்நிலையில் தோன்றும் ஒரு சிறு வேற்றுமை குடிவழியுடன் காணப்பெறும் ஒரு சிறு வேற்றுமையுடன் சேர்ந்து பெருகி மிகவும் வேறு பாடுள்ள ஒரு பண்பினை விளைவிக்கும் என்பதாகின்றது. இத்தகைய வன்மைப் பெருக்கல்கள் ஒருவரது வளர்ச்சியில் மீண்டும் மீண்டும் நிகழ்கின்றன. ஒவ்வொரு பெருக்குத் தொகையும் அடுத்த பெருக்கலுக்கு அடிப்படையாகின்றது. இவ்வாறு வேற்றுமை விரிந்துகொண்டே போகின்றது. இருவருக்கிடையில் காணப்பெறும் சிறிய முதல் வேற்றுமை, அவர்கள் வளர்ச்சியில் ஒன்றோடொன்று அகன்று செல்லும் இரண்டு பாதைகளில் கொண்டு செலுத்தவும் கூடும்.

மூன்றாவதாக, குடிநிலை, சூழ்நிலைகள் எளிய தனிவன்மை கள் அன்று. இவை பல தனி வன்மைகளின் கூட்டத்தால் பெற்ற மிகவும் சிக்கலான தொகுதிகள். வளர்ச்சியில் இவற்றுள் உள்ள தனிக் கூறுகளுக்கிடையே இடைவினை நடைபெறு வதோடன்றி இத் தனிக் கூறுகளும் ஒன்றோடொன்று இடைவினை இயற்று கின்றன. குடிவழி ஆயிரக்கணக்கான உயிரணுக்களாலாகியது. ஒவ்வோர் உயிரணுவும் கோடிக்கணக்கான வேதியியல் அணுக் களாலானது.[85] இவற்றின் கூட்டமே குடிவழி என்ற சொல்லால் குறிக்கப்பெறுவது. இதுபோலவே சூழ்நிலை என்பதும் குடிவழி யுடன் ஒப்பிடவும் வேறுபடுத்தவும் கூடிய ஒரு பொருளன்று. அதில் உயிரணுவியல் சூழ்நிலை; உயிரணுக்கள் மேல் ஒளியால் விளையும்

85. வேதியியட்ல அணு–Chemical atom.

பலன்கள், பிறப்பு, சேதம், கல்வி வரலாறு, சமூகப் பொருளாதார ஏற்றம் போன்ற எண்ணற்ற வன்மைகள் அடங்கியுள்ளன.

உடலுக்கும் உள்ளத்திற்கும் உள்ள உறவு

இவ்விடத்தில் உடலுக்கும் உள்ளத்திற்குமுள்ள உறவினை அறிதல் இன்றியமையாதது. இந்த உறவைப்பற்றிய பிரச்சினை நீண்ட காலமாக இருந்து வருகின்றது. எனினும், அனைவரும் ஒப்புக்கொள்ளும் முறையில் அறிவியல் அடிப்படையில் இப் பிரச்சினைக்கு இன்னும் தீர்வு காணப்பெறவில்லை. உடல்வேறு, உள்ளம் வேறு என்று சாதாரண மக்கள் எண்ணினாலும், இரண்டிற்கும் நெருங்கிய தொடர்பு உண்டு என்பதை எவரும் மறுக்க முடியாது உடல் உள்ளத்தைப் பாதிக்கின்றது; அங்ஙனமே உள்ளமும் உடலைப் பாதிக்கின்றது. இதையே இன்னொரு விதமாகக் கூறினால் ஒருவனுடைய ஆளுமையில் உடற்கூறும் உண்டு; உளக்கூறும் உண்டு. உடற்செயல்களும் உளச்செயல் களும் ஒன்றோடோன்று உறவு கொண்டுள்ளன. இவ்வுறவு உள்ளத்திற்கும் உடலின் பகுதியாகிய நடுநரம்பு மண்டலத்திற்கும், உடலிலுள்ள சுரப்பிகளுக்கும் ஏற்பட்டுள்ளது என்பது தெளிவு. நடுநரம்பு மண்டலத்தைப்பற்றியும் சுரப்பிகளைப் பற்றியும் முன்னரே விளக்கியுள்ளோம்.

உடல் உள்ளத்தைப் பல வழிகளில் பாதிக்கின்றது. மூளையின் அளவிற்கேற்பவும் அதன் அமைப்பிற்கேற்பவும் ஒருவருடைய அறிதிறன் அமைகின்றது. எனவே, அறிதிறனின் உள்ளார்ந்த இயல்பு பிறவியிலேயே அமைந்து விடுகின்றது; அதை மாற்றவோ அதிகரிக்கச் செய்யவோ இயலாது. அறிதிறன் மூளையினுள்ள **மடிப்புக்**[86]கேற்றவாறு அமைந்துள்ளது என்று கண்டறிந் துள்ளனர். ஆளுமை வளர்ச்சியில் அறிதிறன் பெரும் பங்கு கொள்ளுகின்றது. மேலும் உடற்குறைகளும் (குருடு, செவிடு போன்றவை) ஆளுமையைப் பாதிக்கின்றன. **ஹெலன் கெலர்**[87] என்ற பெருமாட்டி இதற்கு விதிவிலக்காகலாம்; ஆனால் அனை வரும் அவ்வாறிலர் என்பதை நாம் அறிதல் வேண்டும். இந்தக் குறைபாடுகளால் பலரது வாழ்க்கை பெரும் போராட்டமாகவே இருந்து வருகின்றது என்பது தெளிவு. இயற்கையான உயரத்தை விடக் குறைந்திருந்தால்கூட வாழ்க்கையில் ஒருவர் கொண்டுள்ள

86. மடிப்புகள்–Convolutions
87. ஹெலன்–Hellen Keller.

மனப்பான்மை மாறுகின்றது. சிறப்பாக மகளிரிடம் உடல் வனப்பு அவர்களின் ஆளுமை வளர்ச்சியைப் பெரிதும் பாதிக்கின்றது என்பதை நாம் அன்றாட வாழ்க்கையில் காணலாம். மெல்லிய உடலும் தசைமிக்க உடலும்கூட வழக்கத்திற்குமாறாக விளைவு களை உண்டாக்கி விடுகின்றன. உடல், காய்ச்சலால் பீடிக்கப் பட்டிருக்கும்பொழுது நம்மால் நன்கு சிந்திக்க முடிகிறதில்லை. சுரப்பிகளில் ஊறும் சாறுகள் தக்கமுறையில் அமையா விட்டால் உடல்நிலை பாதிக்கப்பெற்று உள்ளமும் மீப்பண்புகளும்[88] மாறு கின்றன என்பதை முன்ரே விவரித்துள்ளோம்.

இனி, உள்ளம் உடல்மேல் எங்ஙனம் ஆதிக்கம் செலுத்து கின்றது என்பதைச் சிறிது விளக்குவோம். ஒருவர் அச்சத்தினால் உடலைக்கொண்டு செய்யும் செயல்களைச் சாதாரணமாக அவரால் செய்ய இயலாது என்பதை யாவரும் அறிந்ததே. ஒருவரை ஒரு நாய் அல்லது காளை விரட்டும்பொழுது சாதாரண மாக அவரால் தாண்டமுடியாத குட்டிச்சுவரையும் அவர் தாண்டிக்குதித்து ஓடுகின்றார். சிலசமயம் அச்சம் ஒருவருடைய உடல் வன்மையை மிகவும் குறைத்து அவரை எவ்விதச் செயலும் ஆற்ற முடியாதபடி செய்துவிடுவதுமுண்டு. மனத்திண்மையால் சிலர் செயற்கரிய செயல்களையும் நிறைவேற்றுகின்றனர்; பொறுக்க முடியாத துன்பங்களையும் சகித்துக் கொள்ளுகின்றனர். மகிழ்ச்சியான செய்தியைக் கேட்டதும் பசி தோன்றாது போகின்றது. துக்கமான செய்தி வந்தால் உள்ளம் தளர்ந்து போகின்றது. உணவை உற்சாகத்துடன் உண்டால் செரிமான நீர்கள் நன்கு ஊறுகின்றன. சினமும் அச்சமும் செரித்தலைத் தடுத்துவிடுகின்றன.

மேலான அறிவுடைய விலங்குகள் நன்கு வளர்ந்து தேர்ச்சி பெற்ற மூளையைப் பெற்றுள்ளன. மீனைவிடப் பறவையும், பறவையைவிட எலியும், எலியைவிட நாயும், நாயைவிடக் குரங்கும், குரங்கைவிட மனிதனும் படிப்படியே நன்கு வளர்ந்த மூளைகளையும் அதிகமான அறிதிறனையும் பெற்றிருக்கக் காண்கின்றோம். இவற்றிலிருந்தும் உடலுக்கும், உள்ளத்திற்கும் உள்ள உறவினை அறிந்து கொள்ளலாம்.

---

88. மீப்பண்பு – Temperament

உடலில் மாறுபாடுகளை ஏற்படுத்தாத உள்ள நிகழ்ச்சிகளைக் காண்பதரிது. அங்ஙனமே, உள்ளநிலையை மாற்றாதஉடற்செயல்கள் இருக்க முடியாது. இக் காரணம்பற்றியே நரம்புகளின் அமைப்பு, அவை செயற்படும் முறை, உணவு செரித்தல், குருதியோட்டம் முதலிய உடலின் செயல்களை உளவியல் பயில்வோரும், உள்ளக் கிளர்ச்சி, சிந்தனை போன்ற உள்ளத்தின் செயல்களை உடலியல் பயில்வோரும் ஆராய்கின்றனர். எனவே, உடலும் உள்ளமும் ஒரே உயிரியின் இரண்டு கூறுகள் என்று தற்கால அறிஞர்கள் முடிவுகட்டியிருக்கின்றனர்.

சிலர் கல்லீரல் பித்த நீரை உண்டாக்குவதைப் போல மூளை எண்ணங்களை உற்பத்தி செய்கின்றது என்று கூறுகின்றனர். மூளை எண்ணங்களை உண்டாக்குவதை எவரும் பார்த்ததில்லை. மூளையிலுள்ள நரம்பணுக்களில் நேரிடும் மாறுதல்களைச் சோதித்து எண்ணங்கள் எங்ஙனம் உற்பத்தியாகின்றன என்று கண்டறிய மேற்கொண்ட முயற்சி பலனற்றதாகிவிட்டது. ஆயினும், எண்ணங்களும் உள்ளக்கிளர்ச்சிகளும் உடற் செயல்களினின்று வேறுபட்டிருப்பதை எவரும் மறுக்க முடியாது. உண்மையில் எண்ணங்களும் உள்ளக்கிளர்ச்சிகளும் உடலின் எப்பகுதிகளினின்று வருகின்றன என்பதை இன்னும் அறியக் கூடவில்லை. எனவே, உடற்செயல்களைக்கூறும் சொற்களை உளச் செயல்களுக்குப் பயன்படுத்துவது தவறு. (எ-டு) “ஓர் எண்ணம் என் மூளையில் உதித்தது” என்பது சரியன்று. எண்ணம் மனத்திற்குட்பட்டதேயன்றி, மூளைக்கன்று.

இக்காலத்தில் தனியாளின் நடத்தை வாயிலாக அவனது மனத்தை அறுதியிடுகின்றனர். கல்வி உளவியலில் நமக்கு மிகவும் வேண்டுவது மாணாக்கரின் நடத்தையே. கடந்த சில யாண்டுகளாகக் கல்விக்குப் பயன்படும் தனியாளின் நடத்தையை அனுசரிக்கும் முறையிலேயே கல்வி உளவியல் கற்கப் பெறுகின்றது. மாணாக்கரின் நடத்தை சீர்திருந்துவதே கல்வியின் சிறந்த கூறு என்பதை நாம் நன்கு அறிவோம். மனம் ஓர் உயிரியில் எங்ஙனம் பயன்படுகின்றது என்பதை ஆராய்வதே தற்கால ஆராய்ச்சியாக இருந்து வருகின்றது.

இயல்பூக்கள் கொள்கைகள்

தனியாள் என்பது குடிவழியும் சூழ்நிலையும் இயற்றின விளைவு என்பதை மேலே கண்டோம். தனியாளின் ஒழுக்கம்

ஆளுமையும் இயல்பாக, பிறவிலேயே அமைந்த திறன்களாலும் அவை சூழ்நிலையால் அடையும் மாற்றத்தாலும் வளர்ச்சி யாலும் உண்டாகின்றன என்றும், அவனது நடத்தையின் ஒரு பகுதி இயல்பானது, குடிவழியே வந்தது, கற்றதனால் பெற்றது அன்று என்றும், பிறிதொருபகுதி முயன்று பெற்றது. கற்றது என்றும் அறிந்தோம். ஈண்டு பிறவியிலேயே, குடிவழியாக அமையப்பெற்ற இயல்பூக்கங்களைப்பற்றி ஒரு சிறிது ஆராய் வோம்.

மீன் நீந்துதல், தேனீ மதுவைச் சேகரித்தல், குருவி கூடு கட்டுதல், மயில் தோகையை விரித்தாடுதல், பூனை எலிபிடித்தல், குழந்தை மார்புண்ணல்-ஆகியவை போன்றவை இயல்பூக்கச் செயல்கள் ஆகும். ஆனால் இயல்பூக்கம் இன்னதென்று திட்ட மாக வரையறுத்துக் கூறுவது அவ்வளவு எளிதன்று. இயல் பூக்கங்களின் தன்மைபற்றியும் எண்ணிக்கைபற்றியும் உளவியல் அறிஞர்களிடையே கருத்துவேறுபாடுகள் உண்டு. சிலர் இயல் பூக்கம் என்பதே இல்லை என்பர்; சிலர் இயல்பூக்கம் என்ற சொல்லையே கைவிட்டனர். அதற்குப் பதிலாக அவர்கள் **உந்தல்**[89] **ஊக்குநிலை**[90] போன்ற சொற்களைக் கையாளுவர். உந்தல்கள், ஊக்குநிலைகள் ஆகியவற்றைக் கீழே காண்போம். பொதுவாகக் கூறுமிடத்து இயல்பூக்கம் என்பது மிகவும் சிக்க லானது; மாறுந் தன்மையுடையது. அது ஒரு நோக்கத்தைக் கொண்டது; முழு உயிரியின் வேலையாக இருப்பது.

மனிதனும் இயல்பூக்கமும் : விலங்குகளின் செயல்கள் யாவும் இயல்பூக்கச் செயல்களே. மக்களின் செயல்களில் இயல்பூக்கச் செயல்கள் அவர்களின் சிந்தனையாற்றலால் மாறுதலடைகின்றன. பசி கொண்டவுடன் உணவை விரும்பவும், திகிலடைந்ததும் ஓடவும், ஆராய்வு ஆர்வம் எழுந்ததும் ஆராய வும், நம்முடைய இயல்பூக்கங்கள் தூண்டுகின்றன. ஆனால், இவற்றை நாம் செய்து தீரவேண்டும் என்பதில்லை. நம் இயல் பூக்கங்கள் உள்ளத்தின் ஆட்சிக்குட்பட்டவை; மாறும் தன்மை வாய்ந்தவை. இயல்பூக்கம் இறுதி இலக்கைத் தருகின்றது. ஆனால், அறிதிறன் இவ் இலக்கைப் பெறும் வழி வகைகளை அறுதி யிடுகின்றது. ஒரு தாய் தன் குழந்தையின் நலத்தை இயல்பூக்கத்தின் பயனாக விரும்புகிறாள் என்றாலும், அவள் தன் அறிதிறனால் அந்நலத்தை மீனெண்ணெயினாலோ இலேகி

89. உந்தல் – drive.

90. ஊக்கு நிலை – motive.

யத்தினாலோ பெறுகின்றாள். அறிதிறன் இறுதி இலக்கைக்கூட மாற்றி வேறு பயனை நாடச் செய்யும் ஆற்றலுடையது. இதையே உயர்மடைமாற்றம்[91] என்பர். யானை மரங்களைப் பிடுங்கி மனிதர்களைக் கொல்லும். ஆனால், அதன் பலத்தை நல்வழியிற் பழக்கிவிட்டால் அரியபெரிய வேலைகளைச் செய்யும். ஒருவன் தன் போரூக்கத்தைத் தன்னுடைய தோழர்களைத் தாக்கவும் பயன்படுத்தலாம்; தன் தோழர்களையோ பிற பெரியோர் களையோ வலியாரிடமிருந்து காப்பாற்றவும் பயன்படுத்தலாம். இவ்வாறு உயர் மடைமாற்றம் செய்து தீயபலனுக்குப் பதிலாக நற்பலனை அடையலாம்.

மக்டூகல் என்பாரின் இயல்பூக்க விளக்கம் : மக்டூகல்[92] என்பாரின் இயல்பூக்கக் கொள்கையை அனைவரும் ஒருவாறு ஒப்புக்கொள்வர். மனிதனுக்குப் பதினான்கு இயல்பூக்கங்கள் உண்டென்றும், அவை ஒவ்வொன்றும் ஒவ்வொரு உள்ளக் கிளர்ச்சிகளோடு இணைந்துள்ளன என்றும் **மக்டூகல்** கூறினார். அவர் வகுத்த இலக்கணம் இது: இயல்பூக்கம் முதலில் ஒரு பொருளைக் கவனிக்கின்றது. பிறகு அதனால் எழும் உள்ளக் கிளர்ச்சியை உணர்கின்றது. அதன்பின் அதனை அடைவதற் கான ஒரு செயலைப் புரிகின்றது(எ-டு.) பசி உண்டானதும் உடலின் தேவையை அறிகின்றோம். பிறகு உணவு வேண்டு மென்ற உணர்ச்சி உண்டாகின்றது. பசியைப் போக்கிக்கொள்ள உணவுப்பொருளை எடுத்து உண்கின்றோம். இயல்பூக்கம் இவ்வாறு செயற்படுங்கால் அதில் அறிவு, உணர்ச்சி, முயற்சி என்ற முக்கூறுகள் காணப்பெறுகின்றன. இந்த மூன்று கூறு களில் உணர்ச்சிக் கூறே முக்கியமானது என்றும், இயல்பூக்கங் கள் தத்தமக்குரிய உள்ளக் கிளர்ச்சிகளுடன் இணைந்தவை என்றும் கூறி, முக்கியமான பதினான்கு இயல்பூக்கங்களையும் அவற்றுடன் இணைந்த உள்ளக்கிளர்ச்சிகளையும் தருகின்றார் மக்டூகல்.

இக்கொள்கை அறிஞர் யாவருக்கும் ஏற்புடைத்தன்று. இயல்பூக்கங்கள் உள்ளக்கிளர்ச்சிகளுடன் இணைந்தவை என்று இவர் கூறுவதை ஏற்றுக்கொள்ளலாமாயினும், இன்ன இயல் பூக்கத்திற்கு இன்ன உள்ளக்கிளர்ச்சிதான் உரியது என்று வரையறுப்பதை ஏற்றுக்கொள்ள இயலாது. **போரூக்கத்திற்கு**[93]

91. உயர்மடைமாற்றம் – Sublimation.

92.மக்டூகல் – McDougall.

வெகுளியும், **ஒதுங்கூக்கத்திற்கு**[94] அச்சமும் நன்கு அமையும். ஆனால் உணவு தேடூக்கம், கட்டூக்கம் முதலியவற்றின் செயலில் இத்தகைய உள்ளக் கிளர்ச்சி நிலைகளைக் காண்பதரிது. அங்ஙனமே, நாய் குரைத்தல் சினத்தால்தான் என்று கூறுவது இயலாது; அது அச்சத்தாலும் தற்காப்பாலும் உண்டாகலாம். மேலும், இயல்பூக்கம் என்னும் சொல் அறிதிறனின் மறுதலையாக வழங்கிவருவதால் மக்களின் செயல்களை இதனைக் கொண்டு விளக்குவது தவறு என்பது பல அறிஞர்களின் கருத்து. மக்டூகலும் தம் பிற்கால நூலாகிய "மனிதனுடைய ஆற்றல்கள்" என்னும் நூலில் இயல்பூக்கம் என்னும் சொல்லைப் பயன் படுத்தவில்லை. தற்கால அறிஞர்களும் இயல்பூக்கம் என்னும் சொல்லை விடுத்து உள்ளக்கிளர்ச்சிகளை ஆற்றலின் தோற்று வாயாகக் கொண்டு நடத்தையை விளக்குகின்றனர்.

இயல்பூக்க வன்மையும் வயதும், வேறுபாடும் : இயல்பூக்கங்கள் அனைத்தும் பிறந்தவுடனேயே தோன்றவேண்டும் என்பதில்லை. சில இயல்பூக்கங்கள் நாளாவட்டத்தில் தோன்றலாம். குழவிப் பருவத்தில் உணவூக்கமே ஆளும் இயல்பூக்கமாகும். ஒதுங்கூக்கம் பிந்தித் தோன்றுகின்றது; **விடுப்பூக்கம்**[95] பலப்படுகின்றது; **முதன்மையூக்கம்**[96] முன்னணிக்கு வருகின்றது. குமரப் பருவத்தில் காதலூக்கத்தின் ஆட்சி ஓங்குகின்றது. முதுமைப்பருவத்தில் இயல்பூக்கப் போக்குகளின் வன்மை குன்றி விடுகின்றது. பருவம்பற்றிய இவ்விதமாறுபாடுகள் ஒருபுறமிருக்க, இரு பாலாரிடம் தோன்றும் இயல்பூக்கங்களின் அமைப்பும் மாறுபாடுகளுடையது. **மகவூக்கம்**[97] மகளிரிடம் தனிச் சிறப்புடன் அமைந்திருக்கின்றது. மேலும், காதலூக்கம் இருபாலாரிடத்தும் வெவ்வேறு நடைமுறையை உண்டுபண்ணுகின்றது. மக்கள் திறத்திலும் விலங்குகளின் திறத்திலும் அஃது ஆண் இனத்தில் தன்னெடுப்பையும் ஆடம்பரத்தையும் தீவிரப்படுத்துகின்றது. காதலால் உந்தப்பட்ட இளைஞனுடைய செயல் ஆண் மயிலின் செயலை ஒத்திருக்கின்றது. மகளிரோ இவ்வமயங்களில் அடக்கமும் சினக்குறியும் உள்ளவர்களாகக் காணப்பெறுகின்றனர்.

93. போரூக்கம் – Instinct of pugnacity.
94. ஒதுங்கூக்கம் – Instinct of flight.
95. விடுப்பூக்கம் – Instinct of curiosity.
96. முதன்மையூக்கம் – Instinct of self-assertion
97. மகவூக்கம் – Parental instinct.

அச்சம் ஆண்களைவிடப் பெண்களிடமே அதிகமாகக் காணப் படுவதாக எண்ணி வருகின்றோம். போரூக்கமும் முதன்மை யூக்கமும் ஆண்களிடமே வலுத்திருக்கின்றன. இவ்வியற்கை வேறுபாடுகள் சம்பிரதாயத்தாலும் சமூக ஆதிக்கத்தாலும் வன்மையடைகின்றன.

இயல்பூக்கங்களே நமக்கு ஆற்றலைத் தருகின்றன. பெட் ரோலின்றி மோட்டார் வண்டி ஓடாது; அதுபோலவே இயல் பூக்கங்களின்றி நம்முடைய வாழ்வு நடைபெறமுடியாது. மேலும், இயல்பூக்கங்களைச் சிதைத்துவிடவும் முடியாது. அவற்றை அறிதிறனாலும் பயிற்றலாலும் சமூகநலமாகிய உயரிய நோக்கத் தைப் பெறும்படி உயரிய மடைமாற்றம் செய்து தகுந்த **பற்றுக்களை**[98] வளர்க்கலாம். இதுவே பயிற்றலின் முக்கிய நோக்க மாகும்.

98. பற்றுக்கள் – Sentiments.

5. ஊக்குநிலையும் உள்ளக்கிளர்ச்சிகளும்

ஊக்குநிலை *: நாம் பல முயற்சிகளில் ஈடுபடுகின்றோம். அவ்வாறு ஈடுபடுவதற்கு நம்முடைய தேவைகளே மூலகாரணமாகும். உயிரிகள்யாவும் தத்தம் தேவைகளைப் பெறுவதற்கு ஊக்கம் கொள்கின்றன. தேவைகளைப் பெறுகின்ற நாட்டத்தில் அவற்றைச் செலுத்தி ஊக்கும் ஆற்றலே* ***ஊக்குநிலை***[1] *எனப்படும்.*

எல்லாப் பிராணிகளும் பசி, தாகம், காதல் ஆகியவற்றால் தூண்டப்பெறுகின்றன. இந்தத் தூண்டுதல்களை உந்தல்கள்[2] *என்று வழங்குவர் உளவியலார். இந்த உந்தல்கள் நம்மைச் சும்மா இருக்க வொட்டாமல் இயங்கவைக்கின்றன. இவண்கூறப்பெற்ற பசி,தாகம் முதலியவை உள்ளுறுப்புக்களின் நிலைகளாகும். இவற்றால் உள்ளுறுப்புக்கள் ஒருவித இறுக்கம்* (tension) *அடைகின்றன. இவ்விறுக்கத்தை நீக்குவதற்கு அவற்றிடம் இயற்கையாக ஓர் உந்தல் ஆற்றல் எழுகின்றது. இத்தகைய உந்தல்களே பலவித ஊக்கு நிலைகளுக்கு அடிப்படையாகின்றன.*

தூண்டுபொருள்களும் ஊக்கிகளும் *: உணவு போன்ற பொருள்களும், தட்ப-வெப்பநிலை மாற்றங்கள் போன்ற நிலைகளும், கழிவுப்பொருள்களை அகற்றல் போன்ற செயல்களும் ஊக்குநிலைச் செயல்களில் கொண்டுசெலுத்துபவை. இவற்றைத் தூண்டு பொருள்கள்*[3] *என வழங்குவர் உளவியலார். இவ்விடத்தில் ஒன்று சிந்தித்தற்குரியது. தூண்டுபொருளால் உந்தப்பெறும் நடத்தை*[4] *நேரிடுங்கால்,* ***உந்தல்*** *என்ற சொல்லுக்குப்பதிலாக* ***ஊக்கி***[5] *என்ற சொல்லைக் கையாளுவர். பசியினால் செயற்படும் பிராணி உடனே உணவு தேடும் ஊக்கியைப் பெறுகின்றது. உந்தலால் ஏற்படும் செயல் குருட்டுத்தனமாக*

---

1. ஊக்கு நிலை – Motivation.
2. உந்தல்கள் – Drives.
3. தூண்டு பொருள்கள்–Incentives.
4. நடத்தை– Behaviour
5. ஊக்கி – Motive.

இருக்கலாம். ஆனால், ஊக்கியால் ஏற்படும் செயலில் ஒரு நோக்குண்டு; திசையுண்டு. சுருங்கக் கூறின், உந்தல் “உள்ளிருந்து தள்ளுகின்றது”; ஊக்கி “ஒருபொருத்தமான திசையில் தள்ளு கின்றது”.

ஊக்கு நிலைவகைகள்

ஊக்கு நிலைகளை மூவகைப்பாகப் பகுத்துப் பேசலாம். அவை:(i) **உயிரியல் ஊக்கிகள்**[6] (ii)**வேட்டைகளும் வெறுப்புக்களும்**(iii) **பயின்ற ஊக்கிகள்**. இவற்றை ஒவ்வொன்றாக ஆராய்வோம்.

உயிரியல் ஊக்கிகள்: உடலின் உள்நிலைகளுக்கேற்றவாறு இவை நம்மிடம் தோன்றுகின்றன. பசி, தாகம், தூக்கம், பாலுந் தல் போன்ற உந்தல்கள் உயிரியல் ஊக்கிகளாகும். இவற்றுள் பசியை வைத்து விளக்குவோம். குருதியில் சருக்கரைச்சத்து குறையும்பொழுது இரைப்பை சுருங்குவதால் பசி உண்டா கின்றது. இதனால் பிராணிகளுக்கு நிலைகுலைவு[7] உண்டா கின்றது. இதுவே அவற்றை உணவுதேடும் ஊக்கத்திற் செலுத்து கின்றது. மற்றும், தத்தம் இயல்புக்கும் சூழ்நிலைக்கும் தக்கவாறு உணவைப் பெறுவதற்கும் பிராணிகள் பயிற்சி வாயிலாகத் தெரிந்து கொள்ளுகின்றன. அதற்கான பழக்கங்களையும் மேற் கொள்ளுகின்றன. பசி முதல்நிலை உந்தலாகவும்[8], உணவு அருந்தும் பழக்கம் வழிநிலை உந்தலாகவும்[9] அமைகின்றன. குறித்த நேரத்தில் நாம் உணவு அருந்தும் பழக்கத்தின் காரணத் தால் அந்நேரங்களில் நமக்குப் பசி உண்டாகின்றது. இயற்கையான பசி இல்லாத காலத்தும் நம்மைக் கவரத்தக்க உணவு அண்மை யில் இருப்பின் நமக்குப் பசி உண்டாகின்றது.

பசி நீக்குவதற்குரிய ஊக்குநிலைகள் நாம் மேற்கொள்ளும் பல முயற்சிகளுக்குக் காரணமாக இருக்கின்றன. ஆனால், இம்முயற்சிகளுக்கும் பசிக்கும் உள்ள தொடர்பை நாம் பெரும் பாலும் கவனிப்பதில்லை. நாகரிக சமுதாயத்தின் தொழில் வகை, பொருளாதாரப் பரப்பு, கலை, அரசியல் என்பவற்றில் எல்லாம்

6. உயிரியல் ஊக்கிகள் – Biological motives.
7. நிலை குறைவு – Disequalibrium.
8. முதல் நிலை உந்தல் – Primary drive.
9. வழிநிலை உந்தல் – Secondary drive.

இத் தொடர்பு பின்னிக் கிடக்கின்றது. நாகரிக வளர்ச்சிக்குப் பசியைப்பற்றிய ஊக்குநிலை காரணமாவதுபோல் பெரியபோர்களுக்கும் புரட்சிகளுக்கும் அது காரணமாகின்றது என்பது வரலாற்று உண்மையாகும்.

வேட்கைகளும்[10] வெறுப்புக்களும்[11] : பசி என்ற உந்தலை மேலே கண்டோம். பழக்கப்பட்ட பசியே வேட்கை என்பது. மணம் வீசும் சுவையான உணவு, கண்ணைக்கவரும் பான வகைகள் இவற்றைக் கண்ணுறும்பொழுதும் அவற்றை உண்ண வேண்டும். பருகவேண்டும் என்ற அவா எழுகின்றது. பசியில்லாத பொழுதும் அவற்றை உண்கின்றோம்; பருகுகின்றோம். இங்ஙனமே தீங்குபயக்கும் உணவு வகைகள், தீயநாற்றம் வீசும் உணவுகள், பான வகைகள் ஆகியவற்றை வெறுக்கின்றோம். வேட்கையும் வெறுப்பும் நம்செயலைத்தூண்டி, நடத்தி, நெறிப்படுத்துகின்றன; உந்தல்களைப்போலவே இவையும் மனித நடத்தையைப் பாதிக்கின்றன. நாம் ஒருசில தூண்டல்களை நாடுவதற்கும் ஒருசிலவற்றை ஒதுக்குவதற்கும் இதுவே காரணமாகும்.

எதிர்பால் வேட்கை: சமூக வாழ்க்கையில் எதிர்பால் வேட்கையின் வன்மையை நாம் அறிவோம். பசியின் வன்மையை இதன் வன்மைக்கு ஒப்பிடலாம். ஆயினும், உயிர்வாழ்வதற்கு இவ்வேட்கைச் செயல்கள் இன்றியமையாதன அல்ல. குருதியில் காணப்பெறும் ஒருசில வேதிப்பொருள்களே[12] இவ்வேட்கை மீதூர்வதற்குக் காரணமாகும். சில உட்சுரப்பிகள் சுரக்கும் சாறுகளால் இவ்வேட்கை வலிமை பெறுகின்றது. இனப்பெருக்க உறுப்புக்களில் காணப்பெறும் சில உயிரணுக்கள் இச்சாறுகளைச் சுரக்கின்றன. சுரப்பிகளை நீக்கினால் பால் வேட்கை குறையும்.

பசி வேட்கையைப்போலவே, பால் வேட்கையும் பழக்கத்தினால் ஏற்படுவது. உட்சுரப்பிகளில் சுரக்கும் சாறுகளுடன், அனுபவத்தில் முதல் நிலையாகப்பெறும் கூறுகளும் பால் வேட்கையைத் தூண்டுகின்றன. (எ-டு) பெண்ணிடம் காணப்பெறும் பெண்தன்மை, வனப்பு முதலியன; ஆணிடம் காணப்பெறும் ஆண்தன்மை, உடல்வன்மை முதலியன. ஆண்பாலரும்

---

10. வேட்கை – Appetite
11. வெறுப்பு – Aversion.
12. வேதிப்பொருள் – Chemical substances.

பெண்பாலரும் அன்றாட வாழ்க்கையில் நெருங்கிப் பழகும் வாய்ப்புக்களும் பால் வேட்கையைத் தூண்டும் வன்மையான கூறுகளாகும்.

மனிதனின் ஏனையவேட்கைகளைப்பற்றி இன்னும் ஒன்றும் தெரியவில்லை; அவை வாழ்க்கைக்கு மிகவும் இன்றியமையாதனவா என்பது கூட இன்னும் தெளிவாக அறியப்பெறவில்லை. பயிற்சியாலும் அவை பாதிக்கப்பெறா. அவை இயல்பு வேட்கைகளோ, அன்றி சமூக வேட்கைகளோ என்பதுகூடப் புலனாகவில்லை.

பயின்ற ஊக்கிகள்[13]: இவை எளிய உடல் தேவைகளினின்றும் முற்றிலும் மாறுபட்டவை. ஆயினும், இவை எளிய உடல் தேவைகளுடன் இணைந்து, பிணைந்து சிக்கலும் நுட்பமும் மிகுதலால் உருவாகின்றன. இவ் வளர்ச்சி முறையை அறிவதரிது. உடல்தேவைகளும் சமூக வன்மைகளும் ஒருங்கிணைந்து ஒருவரது ஆராய்ச்சித் திறனைத் தூண்டுகின்றன; அல்லது அவரை வாழ்க்கையில் போராடவோ ஒதுங்கவோ ஊக்குகின்றன; அல்லது அக்கறையுள்ளவராகவோ சுரத்தையற்றவராகவோ ஆக்குகின்றன.

ஊக்கிகளின் செயல்கள்

ஊக்கிகள் கற்றல் முறையில் பலவகைகளில் பயன்படுகின்றன. இவற்றை மூன்று வகையாக அடக்கிப் பேசலாம்.

முதலாவது : ஊக்கிகள் நடத்தைக்கு ஆற்றலையளிக்கின்றன; செயலைப் பலப்படுத்துகின்றன. நம்முள் அடங்கியுள்ள மன ஆற்றல்களை விடுவித்துச் செயல்களைத் தூண்டுவிப்பன ஊக்கிகளே. எடுத்துக்காட்டாக பசி, தாகம் போன்ற உடற்கூறு இயலான தேவைகள் தசைகளிலும் சுரப்பிகளிலும் துலங்கலை எழுப்புகின்றன. இவை உள்ளெழு தூண்டலால் எழுபவை. வெளி எழு தூண்டல்களும் உள்நிலைகளும் சேர்ந்து பொருத்தப்பாட்டு நடத்தையை அமைக்கின்றன.

இரண்டாவது : ஊக்கிகள் சில இயக்கங்களை விலக்கிச் சில இயக்கங்களையே தேர்ந்தெடுக்கத் துணையாக அமைகின்றன. செய்தித்தாள்களை அனைவரும் ஒரே மாதிரியாகப்

13. பயின்ற ஊக்கிகள் – Derived motives.

படிப்பதில்லை. சிலர் விளம்பரப் பகுதியையும், வேறு சிலர் அரசியல் பகுதியையும், இன்னும் சிலர் வணிகப்பகுதியையும், மற்றும் சிலர் ஆட்டப்போட்டிப் பகுதியையும் இவ்வாறு ஒவ்வொருவரும் தத்தமக்குத் தேவையானவற்றையே படிக்கக் காண்கின்றோம். இங்ஙனமே ஒரு நோக்கத்தோடு ஒரு நூலைப் படித்தால் அந்நோக்கத்திற்கு இசைந்த பகுதிகளையே படிக்கின் றோம். ஒரு சொற்பொழிவைக் கேட்ட பலரைத் தாம் கேட்டவற் றை வெளியிடச் செய்தால் அவர்கள் வெவ்வேறாக எழுது வதைக் காணலாம். இதனால்தான் ஒரே பிரச்சினையைக் குறித்து வெவ்வேறு செய்தித்தாள்கள் வெவ்வேறுவிதமான கருத்தமைந்த தலையங்கங்களைத் தீட்டுகின்றன. எனவே, எச் செயலைச் செய்தாலும் நோக்கங்கருதிச் செய்தல் வேண்டும். கற்றலில் வெறும் பயிற்சியளிப்பதைத் தவிர்த்து, குறிக்கோளு டன் கற்கும் பயிற்சி யளித்தல் வேண்டும். அப்பொழுதுதான் திறமையாகக் கற்றல் நிகழும்.

மூன்றாவது : ஊக்கிகள் நம் நடத்தையை நெறிப்படுத் துகின்றன. இச் செயல் தேர்ந்தெடுக்கும் செயலுடன் தொடர்பு கொண்டது. ஓர் உயிரி இயங்கினால்மட்டிலும் போதாது; அவ்வியக்க ஆற்றல் ஒரு குறியை நோக்கிக் கொண்டுசெலுத்தப் பெறுதல் வேண்டும். அனைத்தையும் கற்றுவிட்டோம் என்ற அகந்தை கொண்டு களிப்பவர் அதற்குமேல் கற்கமாட்டார்கள். தம்மைவிட அதிகமாகக் கற்றவர்களை நோக்கிக் கருத்தழியச் செய்வதுடன் நில்லாது, எதைக் கற்கவேண்டும், எதனை எங் ஙனம் கற்க வேண்டும் என்ற நோக்கங்களையும் அவர்கள் முன்நிறுத்தினால், அவர்கள் நிறைந்த பயனை எய்துவர். பள்ளி களில் கட்டுரைப் பயிற்சி தருவதில் செம்மையான சொற்களைக் கையாண்டு தம் கருத்தைத் திறம்பட வெளியிட வேண்டும் என்ற குறிக்கோளை மாணாக்கர்கள் அறியச்செய்தால் சிறந்த முறை யில் வெற்றி காணலாம். ஒரு சுவையான நிகழ்ச்சி : ஒரு மாணாக் கன் "நான் விடுமுறை நாட்ளை எங்ஙனம் கழிப்பேன்?" என்ற பொருள்பற்றி ஒரு கட்டுரைக் கடிதம் எழுதி ஆசிரியரை அண்மி, 'ஐயன்மீர், யான் எழுதிய கடிதத்தை எப்பொழுது திருப்பித்தர இயலும் ?' எனக் கேட்டானாம். ஆசிரியர் அவனிடம், 'குழந்தாய், எனக்கு அதிக வேலை இருப்பதால், உடனே திருத்தித் தர இயலாது. ஒன்றிரண்டு நாட்கள் கழித்து வருக' என்றாராம். அதற்கு அம்மாணாக்கன், 'ஐயன்மீர், ஒரு விண்ணப்பம். நான்

அக்கடிதத்தை இன்றே அஞ்சலில் சேர்க்க வேண்டுமே? அருள் கூர்ந்து உடனே திருத்தித் தாருங்கள்’ என்றானாம். மாணாக் கனை ஊக்கியது யாது ? அதன் வலிமை என்ன?

ஊக்கிகளின் செயல்களையும் அவற்றின் வன்மையையும் அறிந்து ஆசிரியர்கள் பணியாற்றினால் கற்பித்தலில் நிறைந்த பயனைக் காணலாம்.

பரிசில்களும் தண்டனைகளும்

ஊக்கிகள் கற்றலில் பயன்படுகின்றன என்பதை மேலே கண்டோம். இனி, ஊக்கிகளால் எங்ஙனம் மாணாக்கர்களின் நடத்தையை ஒழுங்குபடுத்தலாம் என்பதை ஆராய்வோம். குழந்தை வாழும் சூழ்நிலையில் பல வகைத் துலங்கல் வாய்ப் புக்கள் இருக்கின்றன. அவற்றுள் சிலவற்றை இயற்றி மற்றவற்றை விடுப்பது கல்விக்கு அடிப்படையாகும். முதல் நிலைப் பலன்கள் யாவும் ஊக்கு நிலைகளைத் திருப்தி செய்வதால் ஈர்ப்பைக்[14] குறைக்கின்றன. (எ-டு) பசி ஈர்ப்பு உண்ணுதலால் குறைகின்றது; நீர்வேட்கை ஈர்ப்பு நீர்பருகுவதால் குறைகின்றது. வழிநிலைப் பயன்கள் அல்லது ஈட்டிய பலன்கள் முதல்நிலைப் பயன் களுடன் கொண்டுள்ள தொடர்பினால் வலியுறுகின்றன. பயன் விதியை[15] நம்பும் கல்வியறிஞர்கள் பயன்களாலேயன்றி கற்றல் நடைபெற முடியாது எனப் பகர்கின்றனர். தண்டனையைப் பற்றியும் பல்வேறு கருத்துக்கள் நிலவுகின்றன. ஆனால், பலர் தண்டனையையும் பலன் என்னும் தலைப்பினுள்ளேயே அடக் கிக் கூறுகின்றனர். காரணம், தண்டனையிலிருந்து தப்புவது பலன் தருவதாகும். என்போலவோ எனின், நோவிலிருந்து தப்புவது பசியிலிருந்து தப்புவதுபோல என்க: கற்றலில் தண்ட னையின் பலன்கள் யாவும் நோவிலிருந்து விலகும்நிலை எவ் வாறு அமைக்கப் பெற்றுள்ளது என்பதைப் பொறுத்தது எனலாம். இதிலிருந்து தண்டனை மூலம் கற்பிக்கும் முறை நல்லதென்று கொள்ளல் தவறு. சில நிலைகளில் தண்டனையும் கற்பிக்கும் வழியாக அமைதல் கூடும் என்பதையே ஈண்டு சுட்டுகின்றோம். உலக வாழ்க்கையிலுள்ளதுபோலவே, பள்ளி வாழ்க்கையிலும் பரிசில்கள், தண்டனைகள் போன்ற வழி நிலை ஊக்கிகள் சிறந்த இடம் பெறுகின்றன.

---

14. ஈர்ப்பு – Tension

15. பயன் விதி – The law of effect.

பரிசில்கள்: *உலகில் நன்றாக வேலைசெய்பவர்கட்குச் சம்பளம் உயர்த்தப்பெறுகின்றது; அங்ஙனம் செய்யாதவர்கள் வேலையினின்று நீக்கப் பெறுகின்றனர்; அல்லது அபராதம் விதிக்கப் பெறுகின்றது. இந்த உண்மையை அப்படியே வீட்டில் குழந்தையின் பெற்றோர்கள் கையாளுகின்றன. 'விசிறி எடுத்துக் கொண்டு வா; கற்கண்டு தருகிறேன்' என்கின்றாள் அன்னை. 'எண்ணெய் தேய்த்துக் குளித்தால் பொம்மை வாங்கித் தரு வேன்; இல்லாவிட்டால் அடிப்பேன்' என்கின்றார் தந்தை. வீட்டில் அன்னையும் பிதாவும் கையாளுகிற முறையை யொட் டியே பள்ளியிலும் ஆசிரியர்கள் குழந்தைகளின் நடத்தையிலும் கற்றலிலும் மேம்பாடு அடைவிக்கும் பொருட்டு பரிசில்களையும் தண்டனைகளையும் மேற்கொள்ளுகின்றனர். இவை எந்த அளவு பயன் அளிக்கின்றன? இவற்றைக் கையாளுவதெங்ஙனம்?*

பரிசில் வழங்குதல் உடன்பாட்டு முறையாகும் : தண்டனை தருதல் எதிர்மறை முறையாகும். ***பொன் மீன்கள்***[16] *வழங்குதல், மதிப்பெண்கள் தருதல், வரிசை மதிப்பு சுட்டுதல், இடம் மாற்றல், பாராட்டு, கௌரவப் பதவி (வகுப்புத் தலைமைப் பதவி போன்ற வை),* ***படிப்புதவி***,[17] *வகுப்பு மாற்றம் போன்றவை பள்ளியில் மேற் கொள்ளப்பெறும் பரிசில் வகைகள். இவை யாவும் மாணாக்கர் களின் ஆற்றலை வளர்க்கின்றன; அவர்களை நல்வழியில் கொண்டுசெலுத்துகின்றன. தான்-தொடங்காற்றல்,*[18] *போட்டி,*[19] *ஆற்றல்களுக்கேற்ற வெளியீடு, ஆக்கத்திறன் போன்ற வற்றை மாணாக்கர்களிடம் வளர்க்கின்றன. அவர்களிடம் மகிழ்ச்சியை உண்டாக்கி வெற்றியையும் நல்குகின்றன.*

கற்றலில் பரிசில்கள் தரும் பயனை எவரும் மறுக்க முடி யாது என்பது உண்மையே. ஆனால், அவற்றை எவ்வாறு தகுதியாகப் பயன்படுத்தலாம் என்பதுதான் பிரச்சினை. ஒரு நிலையில் ஒரு பரிசிலைப் பயன்படுத்துதலால் நாம் விரும்பும் பயனேயன்றி வேறுபலன்களும் ஏற்படுகின்றன. இதை ஆசிரியர் ஊன்றி ஆராய்தல் வேண்டும். ஆசிரியர் திட்டமிட்டு அமைத்த பலன் கற்றல் செயலோடு புறத்தொடர்பையே கொண்டது. அது மாணாக்கன் செயலை விலைகொடுத்து வாங்குவது போலாகும்.

16. பொன் மீன்கள் – Gold stars.
17. படிப்புதவி – Scholarship.
18. தான்–தொடங்காற்றல் – Initiative.
19. போட்டி – Competition.

எடுத்துக்காட்டு ஒன்றால் இதனை விளக்குவோம். எட்டாம் வகுப்பு ஆசிரியர் ஒருவர் பள்ளி நூலகத்திலுள்ள ஒரு புத்தகத்தைச் சுட்டி அதனை ஒருவாரத்திற்குள் படித்து முடித்தவர்களுக்கு பரிசில் ஒன்று தருவதாகப் பகர்கின்றார். அவ்வகுப்பு மாணாக்கர்கள் பலர் அப்பரிசிலைப் பெற முயல்கின்றனர். அப்புத்தகத்தைப் படித்தும் முடிக்கின்றனர். இத்திட்டம் சிலரிடம் சரியான நோக்கத்தைப் பெறச் செய்கின்றது; சிலரிடம் அங்ஙனம் பெறச் செய்வதில்லை என்பதை நாம் கவனிக்க வேண்டும். அறிவுத்திறன், படிப்பில் உண்மையான ஆர்வம் ஆகியவற்றை எழுப்புதலே ஆசிரியரின் நோக்கம். சிலரிடம்தான் இவை அமைகின்றன; இவர்கள் மேலும் மேலும் நூலகத்திலுள்ள பல புத்தகங்களை எடுத்துப் படிப்பர். இவர்கள் பரிசில் கொடுத்தால்தான் படிப்பர் என்பதில்லை. ஆனால், சிலர் பரிசிலை விரும்பிப் படிப்பர்; இவர்களிடம் உண்மையான அறிவாற்றல் இல்லை. பரிசிலை நிறுத்திவிட்டால் இவர்கள் படிப்பதையும் நிறுத்தி விடுவர். பரிசிலில் பற்றுவைத்து சிலர் பொய் சொல்லலாம்; ஏமாற்றும் செயலில் இறங்கலாம். மேலும், பரிசில் வழங்குதல் பரிசில் பெறாதவர்களிடம் பொறாமை போன்ற தீய எண்ணங்களையும் எழுப்புதல் கூடும். பரிசில் பெற்றோன் மீண்டும் ஊக்கம் பெறலாம். ஆனால், பெறாத வர்கள் அடையும் ஏமாற்றத்திற்கு ஒருவனுடைய வெற்றியே ஈடாகாது.

இக்குறையை நீக்கும்பொருட்டு இக்காலத்தில் ‘குழுப் பரிசில்கள்’ மேற்கொள்ளப் பெறுகின்றன. இத் திட்டத்தில் தனிப்பட்ட மாணாக்கனுக்குப் பரிசில் வழங்கப்பெறுவதில்லை. எல்லோரும் ஒரே அளவு பாராட்டோ, ஒரே அளவு மதிப் பெண்ணோ பெற்றால், அவற்றின் பலன் மதிப்பு மறைகின்றது. குழுவிற்கு நல்கும் பரிசில் ஒத்துழைப்பை வேண்டுகிறது; மக்க ளாட்சி நிலவும் இக்காலத்தில் இது அதிகமாக வேண்டப்படு வதாகும். குழு வேலையில் ஏமாற்றம், பொய், சொந்த ஆக்கிர மிப்பு போன்றவற்றிற்கு இடம் இல்லாது போகின்றது. குழுச் செயல்களில் கூட ஒரு குழுவை மற்றொரு குழுவுடன் போட்டியி டச் செய்து பயன் துய்க்குமாறு நம் பள்ளிப் பரிசில் திட்டங் களை அமைக்கலாம். எனவே, ஆசிரியர்கள் பரிசில் அளிப்பதன் குறைநிறைகளை அறிந்து ஏற்றவாறு அவற்றை ஊக்கிகளாக மேற்கொள்ள வேண்டும். பரிசிலைவிட ஆசிரியரின் பாராட்டு

பெரும்பலனை நல்கவல்லது. அது மாணாக்கரிடம் தொற்று நோய்போல் பரவி அவர்களிடம் ஊக்கத்தை எழுப்பும் என்பது ஈண்டு கருதத் தக்கது.

தண்டனைகள் : தண்டனைகளும் தண்டனைகளைப் பற்றிய அச்சமும் இன்றும் நம் பள்ளிகளில் ஊக்கு நிலைகளாக மேற்கொள்ளப்பெற்று வருகின்றன. ஆயினும், அவை வரவரக் குறைந்தே வருகின்றன. 'அடி உதவுவதுபோல் அண்ணன் தம்பி உதவார்' என்ற கொள்கையின் அடிப்படையில் இவை மேற் கொள்ளப்பெறுகின்றன. தண்டனைகளால் அடியிற்காணும் பயன்கள் விளைகின்றன என நம்பப்பெறுகின்றது.

(1) குழந்தைக்கு ஆணையிடும் ஒரு மதிப்பை உண்டாக்கு கின்றன.

(2) விரும்பத்தகாத துலங்கல்கள் குழந்தையிடம் ஏற்படாமல் அடைத்துவிடுகின்றன.

(3) ஒரு குழந்தை தான் செய்வதற்கு ஆயத்தமில்லாத அல்லது செய்வதற்கு விரும்பாதவற்றைச் செய்யுமாறு கட்டாயப் படுத்துகின்றன.

(4) அடிக்கடி தவறு செய்வோர்களுக்கு எடுத்துக்காட்டாக அமைவதற்குக் காரணமாகின்றன.

(5) மாணாக்கர்களை வகுப்பு வேலையில் கவனம் செலுத்தத் தூண்டுகின்றன.

(6) கொடுக்கப்பெற்ற பொருளைக் கற்றுகொள்வதற்கு ஊக்கி களாக அமைகின்றன.

பரிசில்கள் இன்பத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டவை; தண்டனைகளோ பயத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டவை. உடல்வலி, மனத்தவிப்பு, கேலி, இகழ்ச்சி, பதவியில் வீழ்ச்சி, மதிப்புக் குறைவு முதலியவற்றைக் கொண்டு தண்டனைகள் ஊக்க முயலுகின்றன. இவை யாவும் எதிர்மறை ஊக்கிகள். இவை வலிமையானவையே. இவற்றிற்குப் பயந்து பலர் இடப்பட்ட வேலையைச் செய்கின்றனர். ஆனால், இவற்றால் ஏற்படும் பயன் உண்மைப் பயன்தானா? இவற்றை எங்ஙனம் கையாளுதல் வேண்டும்? என்ற வினாக்கள் எழுகின்றன.

ஓர் எடுத்துக்காட்டைக்கொண்டு இதனை ஆராய்வோம். ஒரு மாணாக்கனின் அறிக்கை இது: "நான் வெறுப்பவர் எனக்கு நான்காம் வகுப்பு ஆசிரியராக அமைந்தார். மறுநாள் 1-லிருந்து 9-ஆம் பெருக்கல் வாய்ப்பாடுவரை ஒப்புவிக்காவிட்டால் உன்னைச் சுழித்துவிடுவேன்; மேல் வகுப்புக்குப் போக முடியாது என்று ஒருநாள் என்னிடம் கூறினார். அப்பொழுது 'வகுப்பில் தவறுதல்' என்ற கருத்து எனக்கு மிகவும் பயங்கரமாக இருந்தது; ஆகவே, இரவில் நெடுநேரம் கண்விழித்து அவற்றை நெட்டுருச் செய்தேன். வகுப்பில் தவறினால் பெற்றோர்களிடமும் வகுப்புத் தோழர்களிடமும் எங்ஙனம் முகத்தைக் காட்டுவது என்ற பயத்தால் அன்றிரவு கண்விழித்தேன். இந்த ஒரு காரணத்தால் நான் இன்னும் கணக்கை அதிகமாக வெறுக்கின்றேன். எண்களால் நிரம்பிய பக்கத்தைப் பார்க்கும்பொழுதெல்லாம் அந்த ஈர்ப்பு உணர்ச்சி என்னிடம் எழுகின்றது."

இந்த எடுத்துக்காட்டிலிருந்து பயமுறுத்தலால் ஏற்படும் இரண்டு விளைவுகளை அறிகின்றோம். ***ஒன்று:*** *பயமுறுத்துதல் இக்குழந்தைக்கு வன்மையான ஊக்கியாக அமைந்தது; பெருக்கல் வாய்ப்பாட்டைக் கற்றதுடன் வேறு பலன்களையும் விளைத்தது.* ***இரண்டு:*** *ஆசிரியரிடமும் அவர் கற்பித்த கணக்குப் பாடத் திட்டத்திலும் வெறுப்பு ஏற்பட்டது. இவை இரண்டும்கூட படிப்பினைகளே. இதனால்தான் பல உளவியல் அறிஞர்கள் தண்டனைகளைக் கையாளலாகாது என உரைக்கின்றனர். தண்டனைகளால் விளைவதாக அவர்கள் கூறும் பலன்கள் வருமாறு:*

(1) தண்டனை தருவோரிடம் ***வெறுப்பையும்***[20] ***பகைமையையும்***[21] *உண்டாக்குகின்றன.*

(2) பெரும்பாலும் அதிகப்படியான உள்ளக்கிளர்ச்சியின் காரணமாக எந்தவிதமான கற்றலும் குழந்தையிடம் நேரிடாது போகக் காரணமும் உண்டு.

(3) கற்க வேண்டிய பொருளைக் கற்பதிலிருக்கும் ஆர்வத்தைவிட எப்படியாவது தண்டனையிலிருந்து தப்புவதற்காகக் கற்கவேண்டும் என்ற எண்ணமே மீதூர்ந்து நிற்கின்றது.

20. வெறுப்பு – Resentment.

21. பகைமை – Hostility.

(4) **மனக்கவலையால்**[22] விளையும் ஈர்ப்பின் காரணமாக சோர்வு அல்லது **களைப்பு**[23] அதிகமாக நேரிடுகின்றது.

(5) வகுப்புஅமைதி சிதைகின்றது.

பரிசில் நல்குவதில் நல்ல வேலைக்கும் இன்பத்திற்கும் தொடர்புறுத்தி ஊக்கம் ஏற்படுத்த முயல்கின்றோம்; தண்டனையில் தவறான வேலைக்கும் துன்பத்திற்கும் தொடர்பு ஏற்படுத்தி அந்த வேலையை அகற்ற முயலுகின்றோம். தவறான வேலைக்கும் வலிக்குமுள்ள தொடர்பு இயற்கையானதன்று. மாணாக்கன் வலிக்கு ஆயத்தமாயிருந்தால், குறிப்பிட்ட தவறான செயல் அகற்றப்பெற்றது. சிலசமயம் தண்டனை பயன் தரலாம்; அதற்கு வாய்ப்பும் உண்டு. ஆனால், பெரும்பாலும் தவறென்பதை உற்றறியாமல் தவறுசெய்வதும், எப்படியாவது கண்டுபிடிக்காம லிருக்க வேண்டும் என்ற நோக்கமும் வந்து விடுகின்றது. ஆகவே, தண்டனை நிலையான பயன் அளிப்பதில்லை.

ஆசிரியருக்குக் குறிப்பு: தண்டனைகளால் ஏற்படும் விளை வுகள் எங்ஙனம் குழந்தையின் நடத்தையை மாற்றுகின்றன என்பதை ஆசிரியர்கள் அறிதல் வேண்டும். இவை நிலைமைக்கு நிலைமை மாறுபடும். அடியிற்காணும் குறிப்புக்கள் ஆசிரியர்களுக்கு வழிகாட்டிகளாக அமையும்.

(1) ஆசிரியர்களுக்கும் மாணாக்கர்களுக்கும் இடையே நிலவும் சமூக உறவு முறை தண்டனையின் விளைவுகளை அறுதியிடும். மாணாக்கர்களால் விரும்பப்பெறாத ஆசிரியரிடம் தோன்றும் **சிறுகண்டனமும்**[24] பெரிய அநீதியாகத் தோன்றும்.

(2) குழந்தைகளிடமும் **ஆளுமை**[25] வேற்றுமைகள் உண்டு. அவற்றிற்கேற்ப ஆசிரியர் தண்டனைகளைக் கையாளும் யுக்தி முறைகள் பல்வேறு அளவுகளில் விளைவினை உண்டாக்கும். ஓர் ஆராய்ச்சியினால் **திட்டுதலினால்**[26] **புறமுகர்கள்**[27] அதிக முயற்சியுடன் துலங்கினர் என்றும்,

22. மனக் கவலை – Anxiety.
23. களைப்பு, சோர்வு – Fatigue.
24. கண்டனம் – Reprimand.
25. ஆளுமை – Personality
26. திட்டுதல் – Reproof.
27. புறமுகர் – Extraverts.

அகமுகர்கள்[28] திட்டுதலினால் முன்னேற்றத்தில் அதிகமாகப் பாதிக்கப் பெற்றனர் என்றும் தெரிகின்றது.

(3) குழந்தை தண்டனையைப் பற்றிக்கொண்டுள்ள கருத் தினையும் ஆசிரியர் மதிப்பிட வேண்டும். தண்டிக்கும் போது ஆசிரியர் மகிழ்ச்சியடைதல் கூடாது. "தண்டிக்க நேரிடுகின்றதே, வேறு வழி இல்லையே" என்று வருந்துவ தாகக் காட்ட வேண்டும். இடும் தண்டனையும் தவறுக்கு ஏற்றதாக இருத்தல் வேண்டும். அது செயலின் விளைவு என்று தோன்றவேண்டும். அதே போன்ற சந்தர்ப்பங்களில் ஒரேவிதமாகவும் உறுதியாகவும் இருத்தல் வேண்டும். விலக்குக்கு இடந்தருதல் கூடாது.

(4) தண்டனை, கற்கும் நிகழ்ச்சியினையொட்டி கருதப்பெறு தல் வேண்டும். இது மிகமிக முக்கியமானது. குழந்தை தன் மதிப்பை இழக்க ஒருப்படாது. அறிவுரையே சிலசமயம் போதும்; அல்லது ஒரு கடுஞ்சொல் போதும். குழந்தை தன்னம்பிக்கையை இழக்காதபடி தண்டனை தருதல் வேண்டும்.

(5) உணர்ச்சி ததும்பும் மாணாக்கர்களிடம் ஆசிரியர் கவனமாக நடந்து கொள்ள வேண்டும். தவறான செயலின் காரணத்தை நன்கு அறிந்த பிறகே தண்டிக்க வேண்டும். ஆத்திரத்திலும் கோபத்திலும் தண்டனைகளைக் கையாளலாககாது. அவசிய மற்ற தண்டனைகளை மேற்கொள்ளவும் கூடாது.

சில உள்ளக் கிளர்ச்சிகள்

உள்ளக்கிளர்ச்சிகளும் ஊக்கு நிலைகளுக்கு ஆதாரமா கின்றன. உள்ளக்கிளர்ச்சி என்பது யாது? உள்ளக்கிளர்ச்சி[29] இன்னது என்பதை வரையறைப்படுத்தி உரைத்தல் இயலாது. நாம் அனைவரும் இதனை அறிவோம்; ஆயினும், அதன் பொருளை சொற்களால் எல்லைகட்டி உணர்த்த முடியாது. **வெகுளி**[30] என்பது ஓர் உள்ளக் கிளர்ச்சி; ஆனால், அதனை நாம் **உணர்ச்சி**[31] எனக் குறிப்பிடுகின்றோம். சாதாரணமாக நாம் உணர்ச்சிக்கும் உள்ளக்கிளர்ச்சிக்கும் வேறுபாடு அறியாது

28. அகமுகர் – Intraverts.
29. உள்ளக் கிளர்ச்சி – Emotion.
30. வெகுளி – Anger.
31. உணர்ச்சி – Feeling.

அச்சொற்களை மாற்றி வழங்குகிறோம். ஆனால், உளவியலில் **வெகுளி, அச்சம்,**[32] **அன்பு**[33] ஆகிய அனுபவங்களைக் குறித்தற்கு உள்ளக்கிளர்ச்சி என்றே வழங்குகின்றனர். உள்ளக்கிளர்ச்சி என்பதை "உயிரியின் கிளர்ந்தெழும் நிலை" என்று வரையறை செய்வர் உளவியலார். உள்ளக்கிளர்ச்சி ஏற்படுங்கால் உயிரி முழுவதும் நிலைகுலைவதால் இவ்வாறு வரையறை செய்யப் பெற்றிருக்கின்றது. பண்டைத் தமிழர் உள்ளக் கிளர்ச்சிகளில் பாட்டிற்குச் சிறந்தனவற்றை மெய்ப்பாடு என வழங்கினர். மெய்ப்பாட்டில் உடல் நிலையும் இன்றியமையாது என்பதையும் அவ்வுடல் நிலைகளை அம்மெய்ப்பாடு வெளிப்படுவதற்கு வழியாக நிற்கின்றன என்பதனையும் நன்கறிந்திருந்தனர். தொல் காப்பிய உரையாசிரியராகிய பேராசிரியர் என்பார் "மெய்ப் பாடு என்பது பொருட்பாடு. அஃதாவது உலகத்தார் உள்ள நிகழ்ச்சி ஆண்டு நிகழ்ந்தவாறே **புறத்தார்க்குப் புலப்படுவதோர் ஆற்றான் வெளிப்படுதல்**" என்று கூறியிருப்பதை அறிக. ஒரு சில உள்ளக்கிளர்ச்சிகளைச் சற்று விரிவாக ஆராய்வோம்.

வெகுளி: வெகுளி என்பது ஏதேனும் ஒரு தடைதோன்றி நம் செயலைச் சிதைக்கும்போது எதிருன்றலாக எழும் ஓர் உள்ளக் கிளர்ச்சியாகும். அது தனித்தோ மற்றவற்றுடன் சேர்ந் தோ தோன்றுகிறது. பொறாமை, துக்கம் முதலிய நிலைகளில் வெகுளி ஒரு கூறாகவும் அமைந்துள்ளது. தடை மிக்கு வருமா யின், வெகுளியே அச்சமாக மாறுவதும் உண்டு. துணிகட்டுதல், உடையணிதல், உடைகழற்றல், குளித்தல், உறங்கப் போதல் என்ற பலவகைச் செயல்களிடையேயும் பிறர் வந்து இடை புகுந்தால், சிவவழிபாட்டில் கரடி புகுந்ததாகக் கருதிக் குழவி வெகுண்டு வீழ்கின்றது.

வெகுளியின் வடிவம்: குழவியிடம் வெகுளி தோன்றும் வடிவினையும் நாம் அறிவோம். மேலும் மேலும் குதிப்பது, உதைத்துக் கொள்வது, தரையைக் காலால் தட்டுவது, தரையில் வீழ்ந்து புரள்வது, ஒன்றும் செய்யாமல் விறைத்து நிற்பது, உண்ண வாய் திறவாது இறுக மூடிக் கொள்வது, பேச்சுக் கற்றுக்கொண்டபோது மறுத்துரையாடுவது, சூள் உரைப்பது, வைவது-இவ்வாறெல்லாம் குழந்தையிடம் வெகுளி வெளிப் படக் காண்கின்றோம்.

---

32. அச்சம் – Fear.
33. .அன்பு – Love.

இந்தச் சிக்கலற்ற நிலையிலிருந்து பல சிக்கலான நிலைகள் ஏற்படுகின்றன. நடந்து செல்லும்பொழுது முன், கல், கண்ணாடி போன்ற ஊறு விளைவிக்கும் பொருள்களிருப்பின் எரிச்சல் உண்டாகின்றது. நாளடைவில் உண்மைத்தடைகளுடன், தடையாகத் தோன்றுபவையனைத்தும் **சினத்தை**[34] எழுப்பிவிடும். தான் போடும் திட்டத்திற்கு ஊறுவிளைந்தாலும், தன் புகழ், தன் விருப்பம் ஆகியவற்றிற்கு இடைஞ்சல் ஏற்படினும் கோபம் உண்டாகும். பள்ளியில் ஆற்றலுக்கு மீறிய வேலை தரப்பெறினும், வேலையை நெடுநேரம் செய்ய நேரிடினும், ஆசிரியர் ஒருதலைச் சார்பாக நடப்பதாகத் தோன்றினும், அவர் முரணான கட்டளையிடினும் அல்லது பிறருடன் ஒப்பிட்டு ஏளனம் செய்தாலும் அல்லது குறைகூறினாலும், கிண்டலாகப் பேசினாலும் குழந்தைகள் கோபங் கொள்வர்.

மற்றும், சில குழந்தைகள் பள்ளிக்குவந்த பின்னர் இரகசியம் பேசுவர்; இரைச்சல் போடுவர்; குறும்பு செய்வர்; பள்ளிக்கு வராமல் ஒளிந்து திரிவர்; கோள்சொல்வர்; கற்பனையாற்றல் வளர்ந்துவிட்டால் பல முறைகளில் பழிக்குப் பழிவாங்கும் வழிவகைகளை யோசிப்பர்; கட்சி கட்டி வீம்புக்காகப் பலதுறைகளில் இயங்குவர்; ஆசிரியரிடம் சினங்கொண்டு பள்ளிதட்டுமுட்டுச் சாமான்களுக்குச் சேதம் விளைப்பர். ஆசிரியர்கள் விழிப்புடனிருந்து இவற்றைச் சமாளிக்கவேண்டும்.

வெகுளியைத் தூண்டும் நிலைகள்: சில ஏதுக்கள் சினத்தை அதிகப்படுத்தும். பசித்து வாடும்பொழுதும், களைத்து மெலிந்து கிடக்கும்பொழுதும், நோயால் வருந்தும்பொழுதும், தூக்கமின் மையாலும் வெகுளி எளிதில் பொங்கி வழியும். இவை யாவும் வெகுளி கொழுந்துவிட்டு வளரத்தக்க செழித்த வயல் களாகும்.

பொதுவாக வெகுளி வலியின்மையையே காட்டும். எனவே, ஒருவாறு அவாவிற்கும் ஆற்றலுக்கும் உள்ள இடையீடு அதிகமானால் அவர் எளிதில் சினங்கொள்வர்.

சினத்தைச் சமாளிக்கும் முறை: மேற்கூறியவற்றிலிருந்து வெகுளி நிலைகளை நாம் நன்கு அறிவோம். வெகுளியை விளைவிக்கும் நிலைகளைக் குறைக்கும் வழிவகைகளை மேற் கொண்டால் வெகுளியை ஒருவாறு கட்டுப்படுத்திவிடலாம்.

34. சினம், வெகுளி – Anger.

நோய்நாடி நோயின்குணம் நாடி அதுதணிக்கும்
வாய்நாடி வாய்ப்பச் செயல்.[35]

என்ற வள்ளுவர் வாக்கிற்கொப்ப கோபத்தின் காரணத்தை அறிந்து அதைவிலக்க ஆயத்தமாக இருப்பதாகக் காண்பித்தல் சிறந்த உளவியல் முறையாகும்.

பள்ளிகளில் ஆசிரியர்கள் அவசியமற்ற தடைகளை ஏற்படுத்தக் கூடாது; பயன் தராத கட்டுப்பாடுகளை நீக்க வேண்டும். மிகக் கடினமான வேலைகள் தருதல், சலிப்பையும் அலுப்பையும் உண்டாக்கும் பயிற்சிகள், உயிரற்ற உற்சாகமற்ற தொல்லையான வேலைகள், வீணாக மாணாக்கர்களை வகுப்ப றையில் இருக்கச் சொல்லுதல் போன்றவற்றைத் தவிர்த்தல் வேண்டும்.

பிறருக்குச் சினம் ஏற்படாது தடுக்க முயல்வதற்குமுன்னர் நம் சினத்தை அடக்கிக் கொள்வது சாலச் சிறந்தது. 'சொல்லு வது யார்க்கும் எளிது; ஆனால் சொல்லியவண்ணம் செயல் அரிது.' வெகுளி நிலையைக் கடந்த பின்னர் அமைதியாக ஆராய்ந்தால், உண்மை புலனாகும்; பிறர் செயலைவிட நம் மன நிலையே அதற்குக் காரணம் என்பதை அறிவோம். சினம் எழுவதற்குக் காரணம் ஆற்றலின்மையே; எனவே, திறன்களை வளர்த்துக்கொண்டு சமாளிக்கும் நிலைமையை உண்டாக்க வேண்டும்.

சினம் கொண்டவரிடமுள்ள நல்ல கூறுகளை ஒப்புக் கொண்டால் கொடுமை குறைந்து நல்லுணர்ச்சி ஏற்படலாம். சிலவற்றில் விட்டுக் கொடுக்கும் மனப்பான்மை உண்டாயின், மற்றவற்றினும் சமரசம் ஏற்பட வழியுண்டு. ஏதோ காரணத்தால் 'சிடுசிடு' என்று முகத்தை வைத்துக் கொண்டிருக்கும் மனைவி யின் சினத்தைத் தணிக்கக் கணவன் அவளது அட்டில் தொழில் மெச்சுவதுபோல, ஆசிரியரும் ஓரிடத்தில் தண்டனை பெற்ற தால் வெறுப்படைந்துள்ள மாணாக்கனை, மற்றொரு நிலையில் அன்போடு பேசி அணைத்துக் கொள்ள வேண்டும். இவ்விடத் தில் இராமலிங்க அடிகள் அருளியுள்ள "தடித்த ஓர்மகனை"[36] என்ற பிள்ளைச்சிறு விண்ணப்பப் பாடலைச் சிந்தித்தில் சாலப் பயன்தருவதாம்.

35. குறள் – 948.

36. திருவருட்பா – பிள்ளைச் சிறுவிண்ணப்பம் – பா. 1.

வெகுளியின் பயன்: *வெகுளியாலும் பயன் உண்டு. வெகுளி சோம்பலைப் போக்குகின்றது; தன்னைத்தானே சோதித்துத் திருத்திக் கொள்ளப் பயன்படுகின்றது. பிறர் நோக்கத்தை அறிவதற்கும் வாய்ப்பளிக்கின்றது.*

அச்சம் [37]: *அச்சமும் முக்கியமான உள்ளக் கிளர்ச்சிகளில் ஒன்று. வெகுளியைப் போலவே அச்சத்திலும் பலவகை நிலைகள் உள்ளன. தனியாள் சரியான நிலையில் இயங்கித் தப்பித்துக் கொள்ள இயலாத அபாய நிலைகளிலும். அபாயம் என்று ஒருவர் எண்ணும் நிலைகளிலும் அச்சம் எழுகின்றது. அபாயத் தூண்டல்கள் நீங்கிய பிறகும், அந்நிலைகளைச் சமாளிக்கும் திறன்களைப் பெற்ற பிறகும் அச்சம் நீங்கும்.*

அச்சம் எழும் காரணங்கள்: *அச்சம் பெரும்பாலும் பழக்கத்தால் எழுந்ததேயன்றி இயற்கை அன்று என்று உளவியலார் கூறுகின்றனர். ஆனால்,* ***வாட்சன்***[38] *என்ற அறிஞர் பிறந்தது முதல் குழவிகளை ஆராய்ந்தது அச்சம் விளைவிப்பவை யாவை எனக் கண்டு விளக்கியுள்ளார். திடீர் என்று உறைப்பாக எழும் தூண்டல்கள் அச்சத்தினை எழுப்புகின்றனவாம். குழந்தைப் பருவத்தில் பேரொலி, திடீரென்று எழும் பேரொலி, திடீர் நிகழ்ச்சிகள், பிடித்துக் கொண்டிருக்கும் குழந்தையைக் கீழே விட்டு விடுதல்போல் செய்தல், தாங்கல் நீங்குதல் (*loss of support*)முதலியவைகள் அச்சத்தைத் தூண்டுபவை. இவற்றிலும் குழந்தைகளுக்கிடையே தனி வேற்றுமை உண்டு. ஒரே குழந்தை வெவ்வேறு நிலைகளில் வெவ்வேறு முறையாகத் துலங்கலாம்.*

பல பருவ நிலைகளில் அச்சம்: *குழந்தையின் இயக்கங்களும் பட்டறிவும் மிகமிக அச்சத்தை விளைவிக்கும் பொருள்களும் நிகழ்ச்சிகளும் மாறுபாடு அடைகின்றன. முதலில் அச்சம் விளைவிக்காதவை பின்னர் அச்சமுறுத்துகின்றன; முன்னர் பயமுறுத்தியவை பின்னர் பயமுறுத்துவதில்லை. இருட்டு, விலங்குகள், மருத்துவர், குடுகுடுப் பாண்டி, பாம்பு போன்றவை சிறுவர்கட்கு அச்சத்தை விளைவிக்கின்றன. ஐந்து யாண்டு முடிவதற்குள் இவை மறைகின்றன. ஆறாம் யாண்டில் புது வகையான அச்சம் ஒன்று தோன்றுகிறது. இல்லாத பொருள்களும், கற்பனைகளும் அச்ச மூட்டத் தொடங்குகின்றன. இருட்*

37. அச்சம் – Fear.

38. வாட்சன் – Watson.

டில் போவதென்றால் அச்சம், பேய் என்றால் அச்சம், இன்னும் எத்தனையோ வகையான அச்சங்கள் எழுகின்றன.

குமரப்பருவம் எய்தும்பொழுதும் தொழிலில் அமர்ந்த பிறகும் வெவ்வேறு அச்சங்கள் தோன்றுகின்றன. முதலில் பருப் பொருள்கள் பயமுறுத்துகின்றன; நாளடைவில் அறிவும் கற்ப னையாற்றலும் வளரவளர, எதிர்கால நிகழ்ச்சிகளே அதிகமாகப் பயத்திற்குக் காரணங்களாகின்றன. (எ-டு) உத்தியோகத்தை இழத்தல், மதிப்பை இழத்தல், திருடர்கள் கொள்ளையடித்தல், மேல் வகுப்புக்கு மாற்றம் இல்லாது போதல் - என்பவை போன்றவை. இப் பருவத்தில் பால் வேட்கையைச் சேர்ந்த புதிய அச்ச நிலைகளும் தோன்றலாம். வயது ஏற ஏற, இயற்கைக்கு அப்பாற்பட்ட நரகம், பூதம், பைசாசம் முதலியவற்றைப்பற்றிய அச்சமே வளர்ந்து கொண்டு வருகின்றது.

அச்சத்தை வலுப்படுத்தும் கூறுகள்: சில நிகழ்ச்சிகள் அச்சத்தை வலுப்படுத்துகின்றன. சிவகாசி வெடிகளினால் ஒரு தடவை உண்டான விபத்து, அவ் வெடிகளைக் காணும் பொழு தெல்லாம் திகிலை உண்டாக்குகின்றது. பெற்றோர்கள் பயங் கொள்வதை அறியும் குழந்தைகளிடம் அச்சம் உறைப்பாக வேரூன்றுகின்றது. ஓர் ஆய்வாளர் தாய்மாரின் அச்சங்களையும் அவர்களது குழவிகளின் அச்சங்களையும் கணக்கிட்டுப் பார்த்த போது அச்சம் மிக்க தாய்மாரின் குழவிகளே பெரிதும் அச்ச முடையனவாகக் கண்டாராம். சில சமயம் பெற்றோர்கள் பூச்சாண்டி, பேய் போன்ற தேவையற்ற பயத்தை உண்டாக்கு வதாலும் சிறுவர்களை அச்சப் பேய் பற்றுகின்றது. படக் காட்சிகளில் காணும் பயங்கர நிகழ்ச்சிகள், சில செய்தித் தாள்களில் காணும் கோரச் செய்திகள், சில ஒலிபரப்பு நிகழ்ச்சி கள் போன்றவை அச்சத்தை வலுப்படுத்தும் கூறுகளாகும்.

அச்சத்தின் பயன்கள்: அறிஞர்கள் பலர் அச்ச உணர்ச் சியைக் கடிந்து கூறினாலும், அச்சத்தினாலும் பயன் உண்டு என்பது அறிதற்பாலது. அச்சம் விபத்திலிருந்து தடுக்கின்றது; முரட்டுத் தனத்தை அடக்குகின்றது; செயலில் விழிப்புடனிருக்க உதவுகின்றது. வாழ்க்கையில் பலநிலைகளில் எச்சரிக்கையாக நின்று பயன் அளிக்கின்றது. [எ-டு] பள்ளி செல்லக் காலதாமதம் ஆகிவிடும், திங்கள் இறுதி வரைக் கடனின்றிக் காலந் தள்ளுதல், தேர்வில் தோல்வியடையாதிருத்தல் போன்ற எண்ணங்களை

உண்டாக்குதல். "எதிரதாக் காக்கும் அறிவு" அச்சத்தைப் பற்றுக்கோடாகக்கொண்டே எழுவது. தெனாலிராமனின் சூடுகண்டபூனை பாலைக் கண்டு அஞ்சுவது போல, பலர் சொல்லியும் கேளாத ஒருவன் ஒருதடவை துன்பத்தில் உழன்று தப்பிப் பிழைத்தால், அதனால் வரும் அச்சம் அவனுக்கு என்றும் வழிகாட்டியாக அமையும். குழவிகள் அச்சத்தின் கட்டுப்பா டின்றி தம் திறமைக்கு மிஞ்சிய செயல்களை மேற்கொண்டு இடரெய்துவதைக் காண்கின்றோம். வள்ளுவப் பெருந்தகையும்,

> அஞ்சுவது அஞ்சாமை பேதமை; அஞ்சுவ(து)
> அஞ்சல் அறிவார் தொழில்[39].

(அஞ்சுதல் - எண்ணித்தவிர்தல்; அஞ்சாமை - எண்ணாது செய்து நிற்றல்).

என்று கூறியிருத்தலை எண்ணி ஓர்க.

அச்சத்தால் பல நற்பயன்கள் ஏற்படினும், சில தீப்பயன் களும் உண்டாகின்றன. சிலர் அச்சத்தால் சொல்லொணாத் துன்பம் அடைகின்றனர். சிலர் இல்லாதனவற்றை யெல்லாம் கருதி அஞ்சி அஞ்சிச் சாகின்றனர். அச்சத்தின் மிகுதியால், சிலசமயம் ஓடித் தப்பவேண்டியபொழுதும், ஓடுவதற்கும் வலியற்றுத் தவிப்பர்.

அச்சத்தைத் தடுத்தலும் சமாளித்தலும்: உலகில் அச்சத் திற்கு ஓர் இடம் உண்டெனினும், வீண் அச்சங்கள் எழுப்புதல் கூடாது. அவற்றைப் பேய் ஓட்டுவது போல் ஓட்டி ஒழித்தல் வேண்டும். நேரே அச்சம் வேண்டாம் என எரிந்து விழுந்து தடுப்பது அச்சத்தை மேலும் வளர்க்கும் வழியாகும். குழவியின் அச்சத்தை ஊன்றி உற்று நோக்கி ஆராய்தல் வேண்டும். மேலே நாம் அச்சம் தோன்றும் வகைகளாகக் கூறியவற்றில், குறிப்பிட்ட தொரு குழவியிடத்தே, எந்த வகையால், அச்சம் தோன்றுகிறது என உணர்தல் வேண்டும். அந்த நிலைக் கேற்ப மாற்று நிலை ஒன்று அமைத்தல் வேண்டும். அச்சப் பேயினை ஓட்ட அறிஞர் கள் பல வழிகளை வகுத்துள்ளனர். கொடிய விலங்குகளைக் கூண்டில் அடைத்தலும் கட்டிவைத்தலும் வேண்டும். அந்த நிலையில் வைத்துப் பழகி வந்தால் அச்சம் நீங்கும். தீங்கு பயக்காத முயல் முதலிய விலங்குகளைப்பற்றி எழுகின்ற அச்சத்

39. குறள் – 428.

தைச் செயற்கை **மறிவினையை**[40] எழுப்பும் வகையாலேயே மாற்றுதல் வேண்டும். நாயைக் கண்டும் பிச்சைக்காரனைக் கண்டும் வெருண்டோடும் குழந்தையை, அவர்கட்குக் குழந்தை யைக் கொண்டு உணவு அளிக்கச் சொல்லியும், பிச்சைக்கார னைப் பாடச்செய்தும் பயத்தைத் தெளிவிக்கலாம். இருட்டறை யில் பயந்து நடுங்கும் குழந்தையை, இருட்டறையில் விளக் கேற்றியும், அங்கே தங்கி அவனைப் பிடித்துக் கொண்டும், கதை சொல்லியும் அச்சத்தைக் களையலாம். குழிமுயலைக் கண்டு அஞ்சிய குழந்தையின் பயத்தை யொழிக்க **வாட்சன்** என்ற ஆய்வாளர் இவ்வாறு செய்தார்: குழந்தை மேசையின் ஓர் ஓரத்தில் மகிழ்ச்சியுடன் உண்டு கொண்டிருக்கும்பொழுது மற்றோர் ஓரத்தில் குழிமுயலை வைத்தார். முதலில் குழந்தை சிறிது திடுக்கிட்டது; ஆனால், மகிழ்ச்சிதரும் உண்ணுதலுடன் இயைபு பெற்றதால் அச்சம் குறைவாகவே இருந்தது. நாடோ றும் இங்ஙனம் செய்யப்பெற்று, ஒவ்வொரு நாளும் முயல் அண் மையில் சிறிது சிறிதாகக் கொண்டு வரப்பெற்றது. சின்னாட்கள் கழிந்ததும் குழந்தை முயலுடன் விளையாடிக் கொண்டே உணவை உண்டது. குழந்தைகளிடம் நயமாகப் பேசுதல் அவசி யம். மூத்தோர் ஆதரவு தனக்கு இருப்பதையும் அதை எப் பொழுது வேண்டுமானாலும் பெறலாம் என்பதையும் குழந்தை உறுதியாக அறிந்தால் குழந்தையிடமிருந்து பலவித அச்சங்கள் அகலும். சற்று வளர்ந்தவர்களிடம் சிந்தனையையும் அறிவையுங் கொண்டு அச்சத்தைத் தெளிவிக்கலாம். பாடங்களை அவற்றின் கடினத்துக் கேற்றவாறு நிரல்படுத்தினால், பாடங்களைப்பற்றிய அச்சம் அகலும்; தன் மதிப்பும் துணிச்சலும் உறுதிப்படும். நிலைமையைச் சமாளிக்கும் செயலாற்றலே அச்சத்திற்குத் தக்க மருந்து. இத் திறனைப் பெறவேண்டுமானால் அபாய நிலை மையை நாம் நன்கு உணர வேண்டும்.

ஓர் உண்மை: வெகுளியிலும் அச்சத்திலும் பங்கு கொண்டு நடத்தையைத் தூண்டுவது மாங்காய்ச் சுரப்பி. இச் சுரப்பியில் ஊறும் சாறு குருதியில் பாய்ந்ததும் தசைகள் யாவும் சுறுசுறுப் பாக முறுக்கேறி நிற்கின்றன; குருதியீரல்[41] விரைந்து துடிக் கின்றது; நுரையீரலும் விரைந்து மூச்சு விடுகின்றது; களைப்பு நீங்

40. மறிவினை – Reflex Action.

41. குருதியீரல் – Heart.

குகின்றது; மண்ணீரல்,[42] கல்லீரல்,[43] குடல்[44] முதலியவற்றில் அடைபட்டுக் கிடக்கும் குருதி வயிற்றிலிருந்து உடலெங்கும் பாய்கின்றது. உடற்சூடு மிகுதியாகின்றது. மயிர்க்கூச்செறிதலை நாம் காண்கின்றோம். கல்லீரலில் அடங்கிக் கிடக்கும் கன்னற் குழம்பு குருதியில் பாய்ந்து தோல் முழுவதும் நெய்ப் பசை பரவுகின்றது. இப்பொழுது வெகுண்டு எழுவதற்கும் வெருண்டு ஓடுவதற்கும் உயிரி ஆயத்தமாக இருக்கின்றது.

இன்பம்[45]*: இன்ப ஆக்கமும் துன்ப நீக்கமுமே மானிட வாழ்க்கையின் முடிந்த பொருள் என்று அறிஞர் கூறுவதை நாம் கேள்வியுற்றிருக்கின்றோம். 'உவமையும் நகைமுகமும் அனைத் திற்கும் அடிப்படை' என்பது வள்ளுவப் பெருந்தகையின் கொள்கை. இன்பத்திலும் பல நிலைகள் உண்டு; அளவுகள் உண்டு. சிலவகையான செயற்பாடுகள் நிகழும் போது இன்பம் அவற்றை யொட்டிய அனுபவமாகவே விளங்குகின்றது.*

குழந்தைகளிடம் இன்ப உணர்ச்சி*: இன்ப உணர்ச்சி குழந்தைகளிடம் எங்ஙனம் விளங்குகின்றது? அதன் உடல் வேறுபாடுகளைக் கொண்டே நாம் ஒரு முடிவிற்கு வரவேண்டும். இன்பத்தின் அறிகுறிகள் என நாம் நம்புவனவற்றைக் கொண்டே இன்பம் உண்டெனத் துணிதல் வேண்டும். நாம் நேரில் காண்கி றபடி குழந்தைகள் செயல்களினால் தான் இன்பமுறுகின்றனர். சிறு பருவத்தில் கைகளையும் கால்களையும் ஆட்டிப் பலவிதக் குரல்களை எழுப்பி இன்பம் பெறுகின்றனர். சமூகத் தொடர்பு களும் குழந்தைகட்கு இன்பம் அளிப்பவை. வயது ஆக ஆக கற்பனைத் திறன்களையும் சிந்தனையையும் பயன்படுத்தி இதனி லும் உயர் நிலை இன்பம் துய்க்கின்றனர்.*

குழந்தைப் பருவத்தில் இன்பம் தந்த பல பொருள்கள் பிள்ளைப் பருவத்திலும், பிள்ளைப் பருவத்தில் இன்பம் தந்தவை குமரப் பருவத்திலும் இன்பம் தருவதில்லை. ஐந்து வயதுக் குழந் தை கிலுகிலுப்பை, சிறுதேர் முதலியவற்றை விரும்புவதில்லை. அதே குழந்தை கைவேலைகள் பலவற்றிலும், ஓவியம் வரைவதி லும் இன்பம் காண்கின்றது. இங்ஙனமே ஒவ்வொரு வயதிலும் இன்பப் பொருள்கள் மாறுபடுகின்றன.

42. மண்ணீரல் – Pancreas.
43. கல்லீரல் – Liver.
44. குடல் – Intestines.
45. இன்பம்– Pleasure.

கல்வித் துறையில் இன்பத்தின் பங்கு: *மாணாக்கன் தான் இயற்றும் செயலை எஞ்ஞான்றும் விரும்பவேண்டுமாயின் பாடத்திட்டத்திலுள்ள செயல்களை கடினத்திற்கேற்றவாறு நிரல்படுத்தி அமைக்கவேண்டும். எந்த நிலையிலும் மாணாக்கன் ஆற்றலுக்கு அப்பாற்பட்ட செயல்கள் இருத்தல்கூடாது; இதனால் ஊக்கம் குன்றாது மாணாக்கன் முன்னேறலாம். நடைமுறையில் எல்லாச் செயல்களையும் இங்ஙனம் அமைத்தல் எளிதன்று. அன்றியும், தவறுகளையே காணாமல் வளர வாய்ப்பளித்தலும் நன்றன்று. எனினும், போதிய அளவு இன்பம் பெறுமாறு பள்ளிச்சூழ்நிலை அமைந்தால் போதுமானது. தினவு எடுக்கும் கைகளுக்கும், துருதுருவென்று அலையும் கால்களுக்கும், மலர்ந்துவரும் சிந்தனைக்கும் ஏற்ற வாய்ப்புக்கள் தரவேண்டும். உயிரற்ற வேலையைத் திரும்பத் திரும்பச் செய்யும் முறை அறவே ஒழியவேண்டும்; அது அலுப்பு, எதிர்ப்பு, அச்சம் முதலியவற்றைக் கிளப்பிவிடும். இன்பத்தைப் பெருக்குவதனால் தான் ஊக்கிகளுள் பரிசில்கள் தண்டனைகளை விடச் சிறந்தவை என்று மேலே கூறினோம். நவீனக் கல்வி இன்பத்திற்கு இடம் அளிப்பினும், நடைமுறையில் அது அவ்வளவாக வற்புறுத்தப் பெறவில்லை.*

அன்பு[46]*: வாழ்க்கையில் தொடக்கத்திலேயே அன்பும் தொடங்குகின்றது. சிறிது காலத்திற்கு குழந்தையின் அன்பு, பொருள்களையும் ஆட்களையும் தொடர்கின்றது. பெற்றோர், உற்றார், உறவினர் ஆகியோர் மேல் அன்பு சிறிதுசிறிதாகப் படர்கின்றது. முதியோனாகுவதற்கு முன் குழந்தை வீடு, குடும்பம், சுற்றுப்புறம், நாடு போன்ற நிலையங்களுடன் பல்வேறு அளவுகளில் அன்பை அமைத்துக்கொள்ளுகின்றது. நிலைமைகளுக்கேற்பவும் காலங்கட்கேற்பவும் அன்புப்பற்று வேறுபடுவதையும் காண்கின்றோம்.*

அன்பு அமையும் ஆற்றல் இயல்பானது. பெரும்பாலும் நாம் பெறும் அன்பு சமூகச்சூழ்நிலையைப் பொறுத்தது என்பது தெளிவு. சிறு வயதிலிருந்தே குழந்தை பெற்றோரின் அன்பினைப் பெறுகின்றது. அவர்களிடம் தான் அன்பு பாராட்டுகின்றது. அன்பு ஒரு வழிச்செலவு அன்று. குழந்தைகள் பிறரிடமிருந்து அன்பு பெறுகின்றனர்; தாமும் பிறரிடம் அன்பு காட்டுகின்றனர்.

---

46. அன்பு – Affection.

பிறர் புன்முறுவல் கொண்டால் தாமும் முறுவலிக்கின்றனர். சிறுவன் பிறரைக்கட்டித் தழுவுகின்றான்; பிறரோடு கொஞ்சு கின்றான். முதுகைத் தட்டிக் கொடுக்கிறான். அண்ணன் தம்பிமாருடன் ஒவ்வொரு சமயம் சண்டை விளைவிப்பினும் பிறகு கொஞ்சிக் குலாவுகின்றான். வீட்டில் பெற்றோரின் அன்பையும் பள்ளியில் ஆசிரியரின் அன்பையும் நாடுகின்றான். விளையாட்டின் வாயிலாகச் சில பொருள்களின் மீது விருப்பம் கொள்ளுவின்றான். பால் முதிர்ச்சி எய்தியதும் இவ்வன்பு எதிர்பாலாரைத் தொடர்கின்றது. பிறகு மக்களுடன் இணை கின்றது.

குழந்தை வாழ்க்கையில் அன்பின் சிறப்பு: படிமுறை வளர்ச்சியில்[47] உயிருளிகள்[48] *உயர்நிலை அடைவதற்கு அன்பு பெரிதும் உதவுகின்றது. குழந்தை நன்கு வளரவேண்டுமானால், பெற் றோர் அதனிடத்து அன்பு காட்ட வேண்டும். தம்மிடம் பெற் றோர் அன்பு இருக்கும்வரை குழந்தைகள் தம்மைப்பற்றிக் கவலை கொள்ள வேண்டுவதில்லையன்றோ?*

இளமை என்பது உயிருளிகள் உலகமென்னும் பள்ளியில் கல்வி கற்கும் காலமாகும். பூச்சி போன்ற கீழ்நிலை உயிருளிகள் தம் புழுநிலை மாறியதும் உலகில் உணவு தேடிப் பிழைக்க வேண்டும். மக்களின் குழவிகளோ பதினாறாண்டுவரை பெற் றோரின் அரவணைப்பில் அமர்ந்திருந்து, உலகவெப்பத்தைத் தணித்துப் பொறுத்துக்கொள்ளும் முறையினைப் பலவகை யாலும் பயில்கின்றன. **இயல்பூக்கம்[49]** *முற்றி வளர்ந்து அறிவு நிலையோடு பொறுத்தமுறுகின்ற காலமே இளமையாகும். அன்பு இல்லையானால், இளமையில்லை; இளமையில்லை யானால் உலகப் பயிற்சியும் இல்லை; அறிவு வளர்ச்சியும் இல்லை. அறிவுவளர்ச்சி இல்லையானால் படிமுறை வளர்ச்சி யும் இல்லை.*

பிறந்ததும் குழந்தை தன்னைப் பாதுகாத்துக் கொள்ளும் நிலையில் இல்லை. பல யாண்டுகள்வரையில் அது பிறரைச் சார்ந்து நிற்க வேண்டிய நிலையில் இருக்கின்றது. அவனது உடல்நலமும் மனவளமும் மற்றவர்கள் அதன்பால் காட்டும் அன்பால் அமைகின்றன. வீட்டில் பெற்றோரின் அன்பையும்

47. படிமுறை வளர்ச்சி – Evolution.

48. உயிருளிகள் – Living beings.

49. இயல்பூக்கம் – Instinct

பள்ளியில் ஆசிரியரின் அன்பையும் நாடவேண்டியநிலையில் இருக்கின்றான் சிறுவன். ஆகவே, அவர்கள் அவனுக்காக இயற்றும் இன்பச்செயல்கள், அவனைக் கையாளும் முறை, அவனிடம் கொள்ளும் பொறுமை, அவனோடு ஆடும் விளை யாட்டு, அவனது அச்சங்களைப் போக்கும் முறை, அவன் புண்பட்டால் அதனையாற்றும் வகை, அவன் வளர்ந்தபின் அவன் விடுக்கும் வினாக்கட்கு விடையளிக்கும் முறை, அவனது செயலாக்கங்களுக்கும் கவர்ச்சிகளுக்கும் அவர்கள் காட்டும் வழி ஆகிய யாவுமே பயன் தருவன ஆகும். பெற்றோர் குழந்தையிடம் காட்டும் அன்புக்கு அளவில்லை. ஆகவே, குழந்தை வீட்டில் சுயேச்சை பெறுகின்றது. பள்ளியிலும் குழந்தை சுயேச்சையுடன் வாழ வழி வகைகள் இருக்கவேண்டும். குழந்தைகள் ஆசிரியரைப் பற்றிக் கூறுங்கால் அவர் கற்பிக்கும் தன்மையைவிட, அவர் தம்மிடம் காட்டும் அக்கறை, பரிவு முதலியவற்றையே முக்கிய மாகக் கவனிக்கின்றனர். ஆசிரியர் தந்தை நிலையிலிருப்பதால் அவரிடம் அன்பு எதிர்பார்க்கப் பெறுகின்றது. அன்பு வேண்டும்; ஆனால், உறுதியும் வேண்டும். மாணாக்கர்கள் கண்டிப்பாயும் நேர்மையாயும் இருக்கின்ற ஆசிரியரைத் தான் பாராட்டுவர். இளக்கமானவரையும் உறுதியற்றவரையும் போற்றுவதில்லை; விரும்புவதுமில்லை.

சிறுவன் இயல்பாகவே பாராட்டுதலை விரும்புகின்றவன்; பிறர் தன்னை ஒப்புக்கொள்ள வேண்டும் என்று விழைபவன். ஆசிரியருக்குத் தன்பால் அக்கறை இல்லை என்று தெரிந்தால் வருந்துவான்; தன்னிடம் பாரபட்சமாக நடந்துகொண்டாலும் வருந்துவான். தன்னைப் புறக்கணித்தாலும் துன்புறுவான். வயது ஏற ஏற ஒப்பார் மதிப்பையும் பெற விரும்புகின்றான். ஆசிரியர் அன்பினால் மட்டிலும் நல்லாசிரியராகிவிட முடியாது. உள் ளன்பின்றிப் புறத்தே அன்புவள்ளவர்போல் நடிப்பதாலும் பயன் இல்லை. உள்ளன்பு பிள்ளைகளின் நல்வளர்ச்சிக்கு ஒரு சிறந்த ஏதுவாகும். ‘அன்பின் வழியது உயர்நிலை’ என்ற வள்ளுவர் வாக்கை ஓர்க. ‘அருள் என்னும் அன்பு ஈன்குழவி’ என்ற அன்னார் பொன்னுரையை எண்ணி எண்ணி மகிழ்க.

நல்வாழ்வில் உள்ளக்கிளர்ச்சிகளின் பங்கு

மேலே கண்ட வெகுளி, அச்சம், இன்பம், அன்பு போன்ற உள்ளக் கிளர்ச்சிகள் வாழ்க்கைக்குச் சுவையளிப்பதால், சாதா

ரண வாழ்க்கையில் அவற்றிற்கு இடம் உண்டு. உள்ளக் கிளர்ச்சி களே சிந்தனையையும் நடத்தையையும் இயக்கும் முக்கிய விசைகள்; மூல காரணமாக இருப்பவை. உள்ளக் கிளர்ச்சிகள் மானிட உடலாகிய பொறிக்கு நீராவியும் பெட்ரோல் எண்ணெ யும் போன்றவை. தனியாளின் நடத்தையையும் ஒரு சமூகத்தின் நடத்தையையும் உள்ளக் கிளர்ச்சிகள் அறுதியிடுகின்றன. நல்வாழ்விற்கு ஒருவித நற்பாங்கைத் தருபவை இவைகளே. எனவே, கல்வியில் இவை நன்முறையில் கவனம் பெறல் வேண் டும். நடைமுறைக் கல்வியில் இவை தக்க கவனம், பெறாதிருப்பது மிகவும் வருந்தத்தக்கது.

மாணாக்கன் பாடங்களைக் கற்பது அவன் அவற்றின்பால் கொள்ளும் கவர்ச்சியைப் பொறுத்தது. ஆசிரியர்களும் உடன் பயிலும் பிற மாணாக்கர்களும் அவனிடம் காட்டும் அன்பையும் பரிவையும் பொறுத்தது. பள்ளிவாழ்வில் காணும் நிகழ்ச்சிகளில் அவன் பெறும் இன்பமும் துன்பமும அவன் மனப்போக்கு களைத் தீர்மானிக்கின்றன. இவை யாவும் உள்ளக்கிளர்ச்சிகளின் கூறுகளே. எனவே, பள்ளிவாழ்க்கையில் இவை சிறந்த பங்கி னைப் பெறுகின்றன. பள்ளியில் பயிலும் மாணாக்கன் ஒருவனு டைய உள்ளக் கிளர்ச்சி ஆழ்ந்த அன்பிலிருந்த தீவிரமான வெறுப் புவரை மாறக்கூடும். அங்ஙனமே, உடன்பயில்வோரிடமும் விளையாடுவோரிடமும் உற்ற நட்பிலிருந்து ஆழ்ந்த பகைமை வரை அவனுடைய உள்ளக்கிளர்ச்சி வளர்தல்கூடும். எனவே, ஆசிரியர் ஒவ்வொரு மாணாக்கனையும் நன்கறிந்து ஒல்லும் வகையில் அவரவருடைய உள்ளக் கிளர்ச்சியினை நன்முறையில் கையாள வேண்டும். தற்காலக் கல்வியின் முக்கிய நோக்கங் களுள் ஒன்று உள்ளக்கிளர்ச்சிகளுக்கு நேராக முறையீடு செய் தல் ஆகும். சுவையறிவை வளர்க்கும் வகையில் உள்ளக் கிளர்ச்சி களைக் கையாளுவது சாலப் பயன்தரும்.

மாணாக்கர்களிடம் சுவையறிவை எங்ஙனம் வளர்ப்பது? இதனை மனத்தின் முந்நிலைகளாகிய **உணர்ச்சிநிலை**[50], **அறிதல் நிலை**[51], **இயற்றிநிலை**[52] ஆகியவற்றின் அடிப்படைகளில் ஆராய்வோம்.

50. உணர்ச்சி நிலை – Affection.

51. அறிதல் நிலை – Cognition.

52. இயற்றி நிலை – Conation.

முதலாவது உணர்ச்சி நிலை: *சுவை வளர்ச்சியில் இந் நிலைதான் மிகவும் முக்கியமானது. எதையும் சரியாக உணரும் நிலையை மாணாக்கர்களிடம் வளர்க்கவேண்டும். சிறு குழந்தை களிடமே முருகுணர்ச்சி அமைந்து கிடக்கின்றது. 'இந்தப் பொம்மை அழகாக இருக்கின்றது, அந்தப் பொம்மை அழகாக இல்லை' என்பன போன்ற குழந்தைகளின் கூற்றுக்களிலிருந்தே இதனை அறியலாம். இசையில் இன்பத்தையும், அழகான பொருள்களின் வனப்பையும், பாடல்களின் சொற்சுவையையும் பொருட் சுவையையும் கட்டடங்கள், ஓவியங்கள், சிற்பங்கள் போன்றவற்றையும், இயற்கை அழகையும், ஆண்டவன் படைப்பு மேன்மையையும் மாணாக்கர்கள் துய்ப்பதற்கு வாய்ப்புக்கள் தரவேண்டுமென்பது இன்றைய கல்வியின் நோக்கம். 'அழகு' மனிதனது உயர்ந்த வெளியீடு என்பதை மறத்தலாகாது. தமிழ் மக்களது அழகுணர்ச்சியே-முருகுணர்ச்சியே-முருகன் என்ற கடவுள் வடிவம் பெற்றது என்பது ஈண்டு சிந்திக்கற்பாலது. பள்ளிச் சூழ்நிலை, வகுப்புச்சூழ்நிலை, விழாக்காலங்களில் பள்ளியை அணி செய்யும் முறை, பள்ளியமைதி, ஒழுங்குமுறை போன்றவை மாணாக்கர்களுக்கு அழகுச்சுவையை உணர வாய்ப்புக்கள் தரும். இசையில் பயிற்சியும் கவிதைகளிலுள்ள உணர்ச்சிச் கூறினை எடுத்துக் காட்டலும் இதற்குப் பெருந் துணை புரியும்.*

இரண்டாவது அறிதல்நிலை: *இதில் ஆசிரியர் மிக விழிப்பாக இருக்க வேண்டும். 'இது அழகுள்ளது. அது அழகற்றது' என்று ஆசிரியர் தம் கருத்தினை மாணாக்கர்பால் வலிந்து திணித்தல் கூடாது. பொருள்கள் அழகாக இருப்பதற் கும் சில கூறுகள் உள. அவற்றை மாணாக்கர்களே காணும்படி செய்தல் வேண்டும். ஒரு குழந்தை ஒரு பொருளின் அழகை உணர்தலுடன் மனநிறைவு பெற்றால், அதை அப்படியே விட்டு விடவேண்டும்; அதைப்பற்றிக் கூறவோ, காரணங்கள் தருமாறு கட்டாயப்படுத்தவோ கூடாது. சுவையறிவுக் கல்வியில் நேர் முறைக் கற்பித்தல் கூடாதாயினும், ஆசிரியர் இதனை ஒத்து ணர்ச்சி[53], கருத்தேற்றம்[54] என்றவற்றின் துணையால் மிகத் திறமையாகக் கையாள லாம். எடுத்துக் காட்டாக,*

53. ஒத்துணர்ச்சி – Sympathy.
54. சாயல் பிடிப்பவர் – Suggestion.

'தங்கம் உருக்கித் தழல்குறைத்துத் தேனாக்கி
எங்கும் பரப்பியதோர் இங்கிதமோ?'

என்ற காலை இளம்பரிதியின் எழிலைக் காட்டும் அடிகளைப் படிக்கும்போதே ஒத்துணர்ச்சியாலும், இயற்கைக் காட்சியின் வனப்பை எடுத்துக்காட்டி விளக்கந்தருங்கால் கருத்தேற்றத் தாலும் மனத்தின் அறிவு நிலைக்கு முறையீடு செய்யலாம். இதற்கு ஆசிரியரும் உண்மையான சுவைஞராக இருத்தல் வேண்டும்; அங்ஙனம் அவர் இராவிடின் அவர் எஞ்ஞான்றும் மாணாக்கரிடையே சுவையை வளர்க்க முடியாது. ஆசிரியர் அனுபவிப்பதை மாணாக்கரும் ஒத்துணர்ச்சியால் அனுபவிப் பர்; உண்மையான உற்சாகம் தொற்றுநோய்போல் அவரைப் பற்றிக் கொள்ளும். சுவையூட்டுவதில் ஆசிரியரின் மனப்போக்கு முக்கியமானதேயன்றி, அவர்கூறும் செய்தி அன்று.

மூன்றாவது இயற்றிநிலை: பாடகரே இசைக்கலையை மதிப்பிடமுடியும் என்பதும், இயற்றிய ஆசிரியனே இலக்கி யத்தை மதிப்பிடமுடியும் என்பதும் பொதுவாக ஒப்புக்கொண்ட உண்மைகள். ஆனால், முற்றிலும் இது உண்மையன்று; இசைக் கச்சேரியைக்கேட்டுத் துய்ப்போரும் நன்முறையில் இலக்கி யத்தைப் படித்துத் துய்ப்போரும் இதனை ஒப்புக்கொள்ளார். ஆனால், கலைகளைப் பார்த்து அவற்றைப்போலவே சாயல் ***பிடிப்பவர்களிடம்***[55] மதிப்பிடும் திறமை அதிகமாகவுள்ளது என்பதை நாம் நிச்சயம் ஒப்புக்கொள்ளலாம். நம்மில் பெரும் பாலோர் சிறிதளவு பாடலாம்; சிறிதளவு ஓவியம் வரையலாம்; சிறிதளவு வண்ணப்படம் தீட்டலாம் சிறிதளவு கவிதை புனை யலாம், அல்லது நூல்கள் எழுதலாம். இப்பழக்கம் நிச்சயம் நம் சுவை வளர்வதற்குப் பெருந்துணை புரியும். எனவே, இத்தகைய பழக்கங்களைச் சிறு வயதிலிருந்தே மாணாக்கர்களிடம் ஏற்பட, வளர, அவர்களுக்கு உற்சாகம் ஊட்டவேண்டும். இதில் மா ணாக்கர்கள் வியத்தகு முறையில் முன்னேற்றம் அடைவதை நாம் நடைமுறையில் காணலாம். ஒரு கவிதை உணர்ச்சி வழியும்படி இசையுடன் படித்தலும் அதனைச் சுவைப்பதற்கு அறிகுறியாகும். அங்ஙனம் படிக்கும்பொழுது அவர்கள் கவிஞனிடம் எழுந்த உணர்ச்சியையே எட்டிப்பிடிக்கவும்கூடும். இம்முறையில் இயற்

55. கருத்தேற்றம் – Imitator.

றிநிலையில் ‘**செய்தற்கூறு**’[56] சுவை காணலில் இன்றியமையா ததாகின்றது.

உள்ளக்கிளர்ச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்துதல்

உள்ளக்கிளர்ச்சிகளே நமக்கு ஆற்றல் அளிக்கும் விசைகள் என்பதை மேலே கண்டோம். உள்ளக்கிளர்ச்சிகளைத் தக்க முறையில் கட்டுப்படுத்திச் செயலை எழுப்பி, நிறுத்தி, நெறிப் படுத்துவதே நாகரிக முறையாகும். ஓரளவு கல்வி பெற்றவர்கள் உள்ளக்கிளர்ச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்தி நன்முறையில் நடந்து கொள்வார்கள் என்று பாமரர்களும் எதிர்பார்க்கின்றனர். தக்க காரணமின்றியே சினத்துடன் வெகுண்டு எழுவதும், அல்லது அச்சத்துடன் வெருண்டோடுவதும், சிறு புகழ்ச்சியால் இறு மாப்பு அடைவதும், எல்லா நிலைகளிலும் களிப்புக் கடலில் மூழ்குவதும், சிறு இடர்ப்பாடுகள் நேரிடினும் உளச் சோர்வு கொள்ளுதலும், விபத்து நேரிடாதிருக்கும்பொழுதே விபத்து நேரிடப் போவதாகக் திகிலடைவதும் தன்னடக்கமில்லாத பண்பினைக் காட்டுகின்றன. ஒருவாறு உள்ளக்கிளர்ச்சிகளை அடக்குவதும் மறைப்பதும் சிறந்த நல்லொழுக்கத்தின் அறி குறிகளாகும்.

தன்னடக்கத்தில் தனியாள்களிடம் வேற்றுமைகள் காணப் பெறுகின்றன. சிலர் வாழ்க்கையில் நேரிடும் உயர்வுகளையோ வீழ்ச்சிகளையோ கண்டு அதிர்ச்சியடையாமல் அமைதியாக உள்ளனர். அவர்கள்தாம் அறிவுள்ள மக்கள்; சிந்தனையுடன் செயற்படுபவர்கள். அவர்கள் தன் முனைப்பால் எதிர்ப்பையும் கொள்வதில்லை; சிறு நிகழ்ச்சிகளால் கொந்தளிப்பையும் அடைவதில்லை. அவர்களிடம் உள்ளக்கிளர்ச்சிகள் மட்டுப் படுத்தப் பெறுகின்றன. மற்றும் சிலர் சிடுசிடுத்த முகத்துடனும், கடுகடுத்த சொற்களை வீசுபவர்களாகவும் இருப்பதைக் காண் கின்றோம். எந்தச் சிறு நிகழ்ச்சியும் அவர்களை நிலைகலக்கித் தடுமாறச் செய்துவிடும். இந்த இருசாராருக்கும் இடைப்பட்ட பல்வேறு நிலையிலுள்ள உள்ளக்கிளர்ச்சிகளைக் கொண்டவர் களும் உள்ளனர். இவர்களைத் தவிர ஒவ்வொரு சிறு நிகழ்ச்சிக்கும் யோசனைக் கோராததால் அவமானம் அடைவோரும், எந்த விதமான அவமானத்திற்கும் கடிந்து

56. செய்தல் கூறு – ‘Doing’ Element.

கொள்வதற்கும் அசையாத உள்ளத்தினரும் உளர். உள்ளக்கிளர்ச்சிகளை அடக்கியாள்வதும்தான் நாகரிகத்தின் சின்னம். தன்னடக்கம் என்பது தன்னை நெறிப்படுத்திக் கொள்வதாகும்.

இந்த உள்ளக்கிளர்ச்சிகளை எங்ஙனம் கட்டுப்படுத்துவது? மூன்று முறைகளால் இவற்றைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.

முதலாவது: உள்ளக்கிளர்ச்சிகளை நசுக்கி அவற்றிற்கு இடந்தராது செய்தல். முற்காலத்தில் இம்முறையே மேற் கொள்ளப் பெற்றது. இதற்கு முன்னோர்கள் ஒறுத்தல் முறையை (தண்டோபாயம்) கையாண்டனர். அடக்குமுறைக்குச் சிறிது இடம் இல்லாமல் இல்லை. சிறுவன் பள்ளி செல்லல், மருந்து உட்கொள்ளல், பற்களைத் துலக்கல், பள்ளிவிதிகளைப் பின் பற்றுதல் போன்ற நற்செயல்களைச் செய்யத்தூண்டுவதில் இவ்வடக்கு முறை பயன்படுகின்றது. இச்செயல்களின் மிக்க இன்றியமையாமையை விளக்கிக் காட்டிய பிறகே அவற்றைச் செய்யும்படி வற்புறுத்துகின்றோம். என்றாலும், மிதமிஞ்சிய அடக்குமுறை கேடான நிலைக்குக் கொண்டுசெலுத்தும். உலக வரலாற்றில் இதற்குப் பல சான்றுகளைக் காணலாம். சிறுவர் களின் உள்ளக்கிளர்ச்சிகளை நசுக்கினால் அவர்கள் வலுச் சண்டைக் காரர்களாக மாறலாம்; அல்லது பிறரை வருத்தும் கொடியவர்களாக மாறலாம்; அல்லது முற்றிலும் தன்னம்பிக் கை இழந்த பயனற்ற பதர்களாகப் போகலாம். **உயர்வுச்சிக்கல்**[57], **தாழ்வுச்சிக்கல்**[58] போன்ற கோளாறுகள் அவர்கள்பால் நிரந்தர மாக அமைதலும் கூடும். எனவே, தண்டனையால் ஒன்றையும் சாதித்துவிட முடியாது. எவ்வாற்றானும் உள்ளக் கிளர்ச்சி களைச் சிதைத்தல் முடியாது. மேற்பரப்பில் இவை தலை காட்டாவிடினும், உள்ளேயே கனிந்துகொண்டு இருக்கும். வாய்ப்பு வருங்கால விரும்பத்தகாத முறையில் பல பிரச்சி னைகளை விளைவிக்கும். வீட்டிலும், பள்ளிகளிலும், அரசிய லிலும் தோன்றும் பல பிரச்சினைகளுக்கு இவ்வடக்கு முறையே காரணம் ஆகும். மேற்பரப்பில் தோன்றாமல் உள்ளேயே உறைந்து கிடக்கும் குருதிக் கட்டி புரையோடி பல கோளாறு களை விளைவித்தல் இவ்விடத்தில் கருதற்பாலது. எனவே,

57. உயர்வுக்சிக்கல் – Superiority Complex.

58. தாழ்வுச்சிக்கல் – Inferiority Complex.

ஆற்றுநீரினை அணைபோட்டுத் தேக்கினாலும், வடிகால்கள் இருக்க வேண்டுவது இன்றியமையாதது போலவே, உள்ளக் கிளர்ச்சி செயற்படுவதற்கும் வாய்ப்புக்கள் தரப்பெறுதல் வேண்டும்.

இரண்டாவது: மேற்கூறியோருக்கு நேர்மாறாக வேறு சிலர் உள்ளக் கிளர்ச்சிகள் செயற்படுவதற்கு முழுவாய்ப்புக்களை நல்க வேண்டுமெனக் கூறுகின்றனர்; சிறுவர்களின் தன் நோக்கத்தைச் சிறிதும் தடுத்தலாகாது என்பது இவர் கொள்ளும் முடிவு. நடைமுறையில் இக்கொள்கை சிறிதும் பயன்படுவதில்லை. உள்ளக்கிளர்ச்சிகள் அனைத்திற்குமே அளவு கடந்து இடந் தருவதால் எல்லையற்ற தீங்குகள் நேரிடும்; நமது நாகரிகத்தின் பல சிறப்பான கூறுகள் அழிந்துபடும். காதலூக்கம், போரூக்கம் போன்றவற்றிற்கு முழு உரிமை யளித்தால் யாது நேரிடும் என்பதை உன்னிப்பார்த்தால் உண்மை புலனாகும். விலங்குகளுக்கும் மனிதனுக்கும் வேற்றுமை இல்லை என்ற நிலை ஏற்பட்டுவிடும் என்பதை நாம் எளிதில் உணரலாம். எனவே, இம்முறையாலும் பயன் இல்லை.

மூன்றாவது: சிறந்ததாக கருதப்பெறுவது உள்ளக் கிளர்ச்சிகளைத் தூய்மை செய்தல் அல்லது உயர்மடைமாற்றம் செய்தல் ஆகும். இதனைத் தனியே சற்று விரிவாக ஆராய்வோம்.

உயர்மடை மாற்றம்

கீழ்நிலைச் செயலை மேல்நிலைச் செயலாக மாற்றுவதே 'தூய்மை செய்தல்' என்பது. இதனை '***உயர்மடை மாற்றம்***[59]' என்றும் வழங்குவர். உள்ளக்கிளர்ச்சியின் யாவும் தற்காப்பு நோக்குடையவை; நாகரிக வாழ்வில் அவை ஒன்றோடொன்று முரண்படுகின்றன. சமூக வாழ்க்கைக்கேற்ப அவற்றை நல் வழியில் மாற்ற வேண்டும். அஃதாவது, அவற்றின் இயல்பான நோக்கத்தை மாற்றியமைத்து அவற்றைத் திருப்தி செய்தல் வேண்டும். அவற்றை நசுக்கவும் செய்யாது, அவற்றிற்கு முழு உரிமையும் அளிக்காது மடைமாற்றி வேறு பயன்தரும் போக்குகளில் திருப்பி விடுதலே '***தூய்மை செய்தல்***' என்பதற்கு முழு விளக்கம் ஆகும். ***பிராய்டு*** கொள்கையினைக் பின்பற்றுவோர் முதன்முதலில் இம்முறையினைக் காதலூக்கத்திற்குமட்டிலும்

59. உயர்மடை மாற்றம் – Sublimation

மேற்கொண்டனர். ஆனால், நாளடைவில் பிற இயல் பூக்கங்களுக்கு இது பயன்படுகின்றது. இயற்கை ஆற்றலை மனநிலை ஆற்றலாக ஆக்கும்பொழுது மக்கட்கூட்டம் விரும்பும் வகையில் மாற்றுதல் வேண்டும். இந்த ஆற்றலை மக்களுக்குப் பயன்படும் வழியில், படைப்புநிலை ஆற்றலாக மாற்றுவதே நாகரிகத்தின் கடமையாகும். சில எடுத்துக்காட்டுக்கள் இதனைத் தெளிவாக்கும்.

'போரெனப் புயங்கள் வீங்குவது' தோள்வலியை வெளியிடும் இயற்கையாற்றல். இதன் விளைவுகளைக் கடந்த இரண்டு போர்களிலும் கண்டோம். போரில் சென்று பாய்ந்து நாச வேலை செய்யும் இவ்வாற்றலை உணவுப்பற்றாக்குறை, பொருளாதார நெருக்கடி, வேலையில்லாத் திண்டாட்டம், சமூகச் சீர்திருத்தம், நாட்டில் நிலவும் எழுத்தறிவின்மை போன்ற சமூகப் பிரச்சினைகளை எதிர்த்துச் சமாளிக்கும் வழியில் திருப்பலாம். இம்முறையில் போரூக்கம் சிறந்த முறையில் பயன் அளிக்கின்றது. சிறுவர்களிடம் இயல்பாகக் காணப்பெறுவது **விடுப்பு**[60] அல்லது **ஆராய்வூக்கம்**. எதையும் ஆராய வேண்டும் என்ற ஆவாவுடன் உள்ள சிறுவர்களைப் பிறர் பையில் கைபோடுதல், பிறருடைய அஞ்சற் கடிதங்களைப் படித்தல், கதவு இடுக்குகளின் மூலம் உற்றுப் பார்த்தல், உள்ளே பேசும் செய்திகளை மறைந்து நின்று ஒட்டுக் கேட்டல் போன்ற செயல்களில் செல்லவிடாமல் அறிவியல் ஆராய்ச்சியில் திருப்பிவிடவேண்டும். எல்லா அறிவியல்களும் வியப்புச் சுவையினின்றும் பிறந்தவையே; தற்கால அறிவியல் முழுவதும் உயர்மடைமாற்றம் செய்யப்பெற்ற விடுப்பூக்கத்தினின்றும் எழுந்ததே. இங்ஙனமே உடலுக்கு ஊறு விளையும் என்ற அச்ச உணர்ச்சியே தவறு செய்வதற்கு அஞ்சும் உணர்ச்சியாக மாற்றலாம்; ஆன்மாவிற்கு ஊறு விளைவிக்கும் கொடிய செயல்களுக்கு அஞ்சுமாறு செய்யலாம். **கட்டூக்கம்**[61], **திரட்டூக்கம்**[62] **குழுவூக்கம்**[63] போன்றவற்றையும் இங்ஙனமே தூய்மை செய்யலாம்.

பள்ளிகளில் உள்ளக்கிளர்ச்சிகளைத் தூய்மை செய்தல் முறை இக்காலத்தில் அதிகமாக மேற்கொள்ளப்பெறுகின்றது.

60. விடுப்பூக்கம் – Instinct of curiosity.

61. கட்டூக்கம் – Instinct of construction.

62. திரட்டூக்கம் – Instinct of collection.

63. குழுவூக்கம் – Gregarious instinct.

தனிமை உணர்ச்சியால் அல்லலுறுவர் சிறுவர்; அங்கும் இங்கும் திரிவதில் பேரவாக் கொள்வர். இதை மகிழ்ச்சிச் செலவு களிலும் யாத்திரை நூல்களைப் படிப்பதிலும் திருப்பிவிடலாம். இன்றைய பள்ளிகள் **படப்புறச் செயல்களால்**[64] சிறுவர்களின் ஆற்றல்களைத் தூய்மை செய்கின்றன. சாரணர் இயக்கம், குடிமைப் பயிற்சி, இலக்கிய மன்றங்கள், நாடகக் கழகங்கள், சமூகத்தொண்டர்படை, பொருட்காட்சி சாலை போன்ற ஏற்பாடுகள் இதற்குப் பெருந்துணைபுரிகின்றன. பல்வேறு விளையாட்டு முறைகளும் தூய்மை செய்தலில் பெரும் பங்கு கொள்ளுகின்றன.

உள்ளக்கிளர்ச்சிகளைத் தூய்மை செய்வதால் பல கலை கள் தோன்றவும் வாய்ப்புக்கள் நேரிடுகின்றன. சங்க இலக்கியத் திலுள்ள அகநானூறு, கலித்தொகை, குறுந்தொகை, நற்றிணை போன்ற அகப்பொருள் நூல்கள்யாவும் காதலூக்கத்தைத் தூய்மை செய்யும் முறையில் எழுந்தவையாகும். ‘காமம் மிக்க கழிபடர்கிளவிகள்‘ யாவும் இத்துறையைச் சார்ந்தவை. பிற்கா லத்தில் எழுந்த தூது, உலா போன்ற சில்லறைப் பிரபந்தங் களையும் இதில் அடக்கலாம். உளவியல் அறிஞரின் ஒரு சாரார் எல்லாக் கலைகளும் காதலூக்கத்தைத் தூய்மை செய்தலால் தோன்றியவையே என்று வாதிப்பார்.

கல்வியில் விளையாட்டுமுறை

உளநூற்கலை விரிவடைந்த பிறகு கல்வி நிபுணர்கள் இயல்பூக்கங்களுக்கும் அறிவு நிலைக்கும் உள்ள தொடர்பைக் காண விழைந்தனர். அம்முயற்சியினால் குழந்தைகளிடம் இயல்பாகக் காணப்பெறும் விளையாட்டுணர்ச்சியைப்பற்றிப் பல உண்மைக் கருத்துகளை அறிந்திருக்கின்றனர். அந்த உணர்ச் சியைக் கல்வித்துறையில் எவ்வாறு பயன் தரும் முறைகளில் திருப்பலாம் என்று அறிஞர்கள் ஆராய்ந்து சில முடிவுகளையும் கண்டிருக்கின்றனர்; இன்னும் கண்டு வருகின்றனர். விளை யாட்டு முறையில் ஒரு கடமையை நிறைவேற்றும்பொழுது கடமை திறமையாக முடிவதுடன், நிறைவேற்றுவதில் ஓர் இன்பத்தையும் பெற முடிகின்றது. விளையாட்டுமுறை உற்சாக மற்ற வேலையையும் உற்சாகத்துடன் செய்வதற்கு ஒருவித மனப்பான்மையைத் தருகின்றது. எனவே, விளையாட்டின்

64.பாடப்புறச் செயல்கள் – Extra-curricular activities.

நுட்பத்தை அறிவதே கல்வியின் சிக்கலான பூட்டைத் திறந்து வைக்கும் திறவுகோலாகின்றது.

விளையாட்டு முறையின் தோற்றம்: 'விளையாட்டு முறை' என்பது ஆங்கில நாட்டுக் கல்வி நிபுணரான **கால்டு வெல்குக்**[65] என்பாரால் முதன் முதல் கையாளப்பெற்றது. ஆங்கிலம் கற்பிப்பதில் அவர் இம்முறையை முதன் முதலாகப் பயன்படுத்தினர். ஆங்கில இலக்கியங்களைக் கற்பதில் வெறுப் பையும் மனமின்மையையும் மாணாக்கர்களிடம் கண்ணுற்ற அந்த அறிஞர் தம்முறையில் அவற்றை நீக்கி அவர்கள் இலக்கி யங்களை ஆர்வத்துடன் கற்கும்படி செய்தார். அதுகாறும் செகப்பிரியன் நாடகங்களிலுள்ள சொற்றொடர்களின் பொ ருள்களும் ஆர்வத்துடன் அறிந்துகொள்ளப்பெறாமல் மனப் பாடம் செய்யப்பெற்று வந்தன. இம்முறைப்படி அந் நாடகங்கள் இலக்கியப் பாடவேளையில் நடிக்கப்பெற்றன. மாணாக்கர்கள் வெட்டவெளியில் நாடக அரங்கொன்றைச் சமைத்து நாடகங் களை நெட்டுருச் செய்து நடித்தனர். இலக்கியத்திற்குப் புதிய பொருள் துலங்கிற்று; பாடங்கள் விளையாட்டாக மாறின. இம் மாதிரியான இலக்கணம், கட்டுரை வரைதல் ஆகிய பாடங் களிலும் புதிய உணர்ச்சி ஊடுருவிச் செல்லத் தொடங்கியது. பாடங்களைத் தம் ஆற்றலுக்கேற்றவாறு விருப்பத்திற்கேற்ற வாறும் தேர்ந்தெடுப்பதில் சுதந்திரம் கொடுக்கப்பெற்றவுடனே, ஆங்கிலப் பாடத்தில் ஒரு வியத்தகு முன்னேற்றம் காணப் பெற்றது. எனவே, கால்டுவெல் குக், தேற்றமும் கல்வியும் படிப்பதாலும் கேட்பதாலும் எய்துவன அல்லவென்றும், அவற்றைச் செய்கையாலும் பட்டறிவாலும் மட்டிலுமே அடை யமுடியும் என்று நம்பினார். கட்டாயத்தால் செய்ய முடியாத கடமைகளையெல்லாம் உற்சாகம் கலந்த முயற்சியால் நிறை வேற்றமுடியும் என்று கருதினார். விளையாட்டினால்தான் வேலையில் ஊக்கத்தையும், உற்சாகத்தையும் அளிக்க முடியும் என்பதையும் கண்டார். விளையாட்டினால் உடலுக்கும் உள்ளத் திற்கும் நல்ல விருந்தளிக்க முடியும் என்பதையும் அறிந்தார். எனவே, 'விளையாட்டுமுறை'யின் தந்தையுமானார்.

நாளடைவில் இம்முறை ஏனைய பாடங்களைக் கற்பிப்ப திலும் மேற்கொள்ளப்பெற்றது. வரலாற்றுப் பாடங்களைப்

65. கால்டுவெல்குக் – Caldwell Cook.

பயிலும்பொழுது குழவிகள் அலெக்ஸாண்டராகவும், செலூக் கஸாகவும், புருடோத்தமனாகவும், சந்திரகுப்தனாகவும், சாணக் கியனாகவும் கோலம்பூண்டு வரலாற்றையே நாடகமாக நடத்தி வருதல் வேண்டும். புவியியலை பலப்பல காட்சிகளாக அமைத்து அந்தந்த நாட்டின் வழக்கங்களையும் பிறவற்றையும் விளையாட்டாக அமைத்தல் வேண்டும். இயற்பியல், இயற்கை நூல், உயிரியல் முதலியவற்றில் வரும் சோதனைகள் யாவும் குழந்தைகள் மிகமிக விழையும் விளையாட்டுகளாக அமை யலாம். கணக்கினையும் வாழ்க்கைத் துறைச் **செயல் திட்டங் களாக**[66] அமைத்துக் கற்பித்தலும் இயலும்.

வேலையும் விளையாட்டும்: வேலையையும் விளையாட் டையும் வேறுபடுத்திக் காட்டுவதென்பது எளிதன்று; அவற் றிற்கு விளக்கந்தருவதும் கடினமே. வேலை வாழ்வுடன் இணைந் த ஒரு புறம்பான செய்கை; ஒரு குறிப்பிட்ட வாழ்க்கைத் தேவையை வேலை முற்றுவிக்கின்றது. ஆனால், விளையாட்டில் புறம்பான நோக்கமொன்றும் இல்லை; அஃது ஒருவருடைய மகிழ்ச்சியின் பொருட்டே மேற்கொள்ளப்பெறுகின்றது. வே லை மகிழ்ச்சியுடன் விரும்பி ஏற்றுக் கொள்ளப்பெறுவதில்லை; விளையாட்டு மகிழ்ச்சியுடன் விரும்பி ஏற்றுக் கொள்ளப் பெறுகின்றது. வேலை பலபுறம்பான கட்டுப்பாடுகளால் மேற்கொள்ளப்பெறுவது; விளையாட்டில் பலகட்டுப்பாடுகள் இருப்பினும் அவை விளையாடுபவர்களே ஏற்படுத்திக் கொண் டவை. வேலை உண்மை வாழ்வை ஒட்டியது; விளையாட்டு பாவனை உலகைச் சார்ந்தது.

மேற்கூறியபடி வேலைக்கும் விளையாட்டிற்குமுள்ள வேற்றுமை அவ்வளவு திட்டமானதன்று. வேலையனைத்தும் முக்கியமாய் இக்காலத்தில் துன்பம் பயப்பதென்று சொல்லு வதற்கில்லை. பொறிகள் ஏற்பட்டபிறகு பல சாதனங்களால் பல வேலைகள் எளிதாகிவிட்டன. மேலும், நடுவயதுள்ள ஒருவர் சில ஆட்டங்களை அல்லது ஆசனங்களைத் தம் சதையைக் கரைக்கும்பொருட்டு மேற்கொண்டால் விளையாட்டு வேலை யாக மாறுகின்றது. உற்சாகமுள்ள ஆசிரியர் ஒருவரும் தம் வேலையைத் தொண்டாகப் பாவித்து மெய்மறந்து அதன் பொருட்டே செய்து மனநிறைவு அடையலாம். இங்கு வேலை விளையாட்டாகின்றது. தற்காலப் பள்ளிகளில் மாணாக்கர்

66. செயல் திட்டம் – Project.

களைக் கட்டாயத்துடன் ஆடுகளத்திற்கு அனுப்பி மேற்கொள் ளப்பெறும் விளையாட்டு அவர்கட்கு வேலையாகத் தோன்ற லாம். இவற்றைச் கூர்ந்து நோக்கினால் அடிப்படையான உண்மை ஒன்றிருப்பது புலனாகும். நாம் காட்டின வேற்று மைகள் யாவும் செயல்களில் இல்லை; அவற்றில் ஈடுபடுபவர்க ளின் **மனப்பான்மையைப்**[67] பொறுத்திருக்கின்றது. எத்தொழி லையும் நாமே மகிழ்ச்சியுடன் ஏற்று ஆற்றத்தொடங்கினால், அது ஒரு பளுவாகத் தோன்றுவதில்லை; அத்தொழிலை மேற் கொள்ளும்பொழுது நமது இயல்பூக்கங்கள் திருப்தியடைந் தால், அது நமக்கு விளையாட்டாகவே தோன்றும். எனவேதான் உலகில் நடைபெறும் செயல்களனைத்தும் ஆண்டவன் 'அல கிலா விளையாட்டாகச்' செய்து வருகின்றான் என்ற உண்மை யையும் இலக்கியங்களில் காண்கின்றோம். 'எல்லையற்ற ஆற்றல் படைத்த ஆண்டவனது பேராற்றல் அவனது திருக்கூத்தாக விளங்குகிறது' என்ற கொள்கையே சமயநூல்களில் 'கூத்தரசு' வடிவம் பெற்றுள்ளது. படைப்பு முதலிய முத்தொழில்களும் ஐந்தொழில்களும் இறைவிளையாடல்கள் என்று மெய்யறி வியலில் பேசப் பெறுகின்றன. இத்தகைய கொள்கையே கண்ணன் வழிபாடாகவும், முருகன் வழிபாடாகவும் வளர்ந்து பிள்ளைத்தமிழ் பாடும் அளவுக்கு உயர்ந்துவிட்டது.

உளவியல் வளர்ச்சி காரணமாக நவீன கல்வி முறை களிலும் விளையாட்டு சிறந்ததோர் இடம் பெற்றுள்ளது. உலக வரலாற்றை உற்று நோக்கினால் மனிதனுடைய அருஞ்செயல் கள் யாவும் விளையாட்டின் அடிப்படையில் தோன்றியவை என்பது புலனாகும். புதிய கல்விமுறைகள் யாவும் விளையாட் டின் அடிப்படையில்தான் அமைந்துள்ளன. இதைக் கவிஞர் பாரதியாரும்,

"ஓடி விளையாடு பாப்பா,-நீ
ஓய்ந்திருக்க லாகாது, பாப்பா"

என்று பாப்பாவைப் பார்த்துப் பாடி, அதை விளையாட்டில் விடுக்கின்றார். தன்னோக்க முயற்சி முறை, டால்ட்டன் திட்டம், மாண்டிசோரி முறை, கிண்டர்கார்ட்டன் முறை, நடிப்பு முறை போன்ற புதிய முறைகள் யாவும் விளையாட்டை அடிப்படை யாகக் கொண்டவை.

---

67. மனப்பான்மை – Attitude.

விளையாட்டுமுறையின் நற்பயன்கள்: *விளையாட்டு முறையால் பல நற்பயன்கள் விளைகின்றன. கட்டாயமின்மை யால் குழந்தைகள் ஆர்வத்துடனும் பற்றுடனும் கற்ற லில் ஈடுபடுகின்றனர். கல்விபற்றிய மனப்பான்மை அவர்களிடம் மாறி அறிவு நன்கு வளரத்தொடங்குகிறது. சிறுவர்களிடம் படிப்பில் பற்றும் கவர்ச்சியும் ஏற்பட்டு அதிகமாகக் கற்பர். விளையாட்டு குழந்தைகட்கு உடல் வளர்ச்சியையும் மனவளர்ச் சியையும் நல்குகின்றது; புலன்கட்குப் பயிற்சி தருகின்றது. பொருள்களின் உண்மையான தன்மைகளை அறிவிக்கின்றது; அவ்வப்பொழுது தோன்றும் இயல்பூக்கங்களை நன்னெறிகளில் வழிப்படுத்துகின்றது. விளையாட்டு முறையால் குழந்தைகள் பல்வேறு பட்டறிவினைப் பெறுகின்றனர். அவர்கள் பல்வேறு துறைகளில் செயலாற்றவும், பல்வேறு பொருள்களைக் காண வும், பல்வேறு மக்களிடம் பழகவும் வாய்ப்புக்கள் உண்டாகும்.*

மேலும், விளையாட்டு குழந்தையின் கற்பனையாற்றலை வளர்க்கின்றது. பாவனை விளையாட்டின் ஒரு முக்கியக் கூறு. பாவனையுலகில் இயங்கும் குழந்தைகட்கு ஊஞ்சல் கப்பலாக மாறுகின்றது; மரக்கட்டை குதிரையாகின்றது; சிறுகுச்சி மோட் டாராகி விடுகின்றது. உயிரில்லாதவை உயிருள்ளவையாகின் றன; பேசுகின்றன! அம்மா அப்பா விளையாட்டு, கடைவைத் தல், பள்ளிக்கூடம் வைத்தல் போன்ற விளையாட்டுக்கள் குழந்தைகளின் பாவனையுலகில் தோன்றும் இன்பக் காட்சிகள்; உயர் கற்பனைகள்.

அன்றியும், விளையாட்டால் ஒத்துணர்ச்சி, விதிகளுக்க டங்கல், தலைவருக்குக் கட்டுப்படல், புறங்கூறாமை, பிறர்கருத் தை அறிதல், வெற்றித்தோல்விகளை ஒன்றுபோல் பாவித்தல் போன்ற குடிமைப் பண்புகள் வளர்கின்றன. விளையாட்டு ஒழுக்கத்தையும் அறிவையும் சீர்படுத்துகின்றது; களைப்பைப் போக்குகின்றது. இயல்பூக்க ஆற்றலைத் திறந்து விட்டுப் பல செய்திகளை எளிதில் கற்கவும். கைத்திறனை வளர்த்துக் கொள்ளவும் வாய்ப்பளிக்கின்றது. இம்முறையால் மனிதப் பண்பும் வளர்கின்றது என்று நம்புகின்றனர். மனிதன் தனியாக இயங்கும்பொழுது வேண்டிய துணிவு, புத்திகூர்மை, விடா முயற்சி, தன்னம்பிக்கை, தன்னடக்கம் போன்ற பண்புகளும் வளர்கின்றன. இம் முறையில் வேலை, விளையாட்டு, வாழ்க்கை என்ற மூன்றும் தொடர்புறுகின்றன. இவை மூன்றும் இவற்றின்

ஒன்றிலே விளங்க, இவை மூன்றிலும் இவை ஒவ்வொன்றும் விளங்க, ஒன்றில் மூன்றாய், மூன்றில் ஒன்றாய்ப் பொறுமை அறம் பிறங்கப் பொலிகின்றது இம்முறை. மொழிப் பாடத்தில் இம்முறையை எங்ஙனம் கையாளலாம் என்பதை முறை நூல் களில் கண்டு தெளிக. *

விளையாட்டைப்பற்றிய சில கொள்கைகள்: விளையாட் டைப் பற்றி உளவியலாரிடையே பல்வேறுபட்ட கருத்துக்கள் நிலவுகின்றன. அவை யாவும் கொள்கை வடிவம் பெற்று விளையாட்டின் உண்மையை விளக்க முயலுகின்றன. என்றா லும், அவை ஒவ்வொன்றும் விளையாட்டுக்களின் ஏதேனும் ஒரு கூறினையே வற்புறுத்துகின்றது.

விஞ்சு ஆற்றல் கொள்கை[68]: குழந்தைகளிடமும் பிராணி களின் குட்டிகளிடமும் தற்காப்புக்கும் வளர்ச்சிக்கும் தேவையா னதை விட அதிகமான ஆற்றல் இருக்கின்றதென்றும், தேவைக் குரிய ஆற்றல் போக எஞ்சிய ஆற்றலே விளையாட்டின்மூலம் வெளிப்படுகிறது என்றும் இக் கொள்கை கூறுகின்றது. வயிறு நிறைய உண்ட சிங்கங்கள் கர்ச்சனை செய்கின்றன; உண்டு வயிறு நிறைந்த பறவைகள் பாடுகின்றன. அவ்வாறே குழந்தைகளும் தம்மிடமுள்ள மீறிய ஆற்றலால் களித்து விளையாடுகின்றனர். நீராவிப் பொறி தேவைக்கு அதிகமாய்ச் சேர்ந்திருக்கும் நீராவி யை வெளிப்படுத்துவதுபோல, பிராணிகளும் தம்முடைய மிகுதி ஆற்றலை விளையாட்டின்மூலம் வெளிப்படுத்துகின்றன. கிழ வர்கள், நோயாளிகள், பெண்கள் ஆகியோரும் விளையாட்டை விரும்புவதற்கும், குழந்தைகளும் பல்வேறு நிலைகளில் பல்வேறு விதமான உற்சாகம் காட்டுவதற்கும், பகல் முழுதும் தொழிலில் ஈடுபட்டு வீடுவந்ததும் பாய் விரிப்பதற்குக்கூட ஆற்றலின்றிக் களைத்திருக்கும் வணிகர் டென்னிஸ் விளையாடுவதற்கும் சீட்டு விளையாடுவதற்கும் இக்கொள்கையால் விளக்கம்தர முடிய வில்லை.

வாழ்க்கை ஆயத்தக் கொள்கை[69]: பிற்கால வாழ்க்கைத் தேவைகளுக்கு வேண்டிய வேலைகளை முன்பே எதிர்பார்த்துக் குழந்தைகளும் பிராணிகளின் குட்டிகளும் தங்கள் விளை

* ந. சுப்புரெட்டியார்: தமிழ் பயிற்றும் முறை, பக்கம் 103–115.

68. விஞ்சு ஆற்றல் கொள்கை – Surplus energy theory.

69. வாழ்க்கை ஆயத்தக் கொள்கை – Preparation for life theory.

யாட்டில் பழகுகின்றனர் என்பது இக் கொள்கை. பூனைக்குட்டி அசையும் பொருள்களைக் கண்டு விரட்டுதலும், நாய்க்குட்டிகள் சண்டையிட்டுக் கொள்ளுதலும், சிறுவன் போர்வீரனாகவும் சிறுமி பொம்மை பராமரிப்பு செய்பவளாகவும் விளையாடும் விளையாட்டுக்களும் இக்கொள்கைக்கு எடுத்துக்காட்டுக் களாகும். ஆனால் கண்ணாம்பூச்சி, கல்லெறிதல் போன்ற விளையாட்டுக்களை இக் கொள்கையால் விளக்க இயலவில்லை.

ஆதிகாலச் செயல்களுக்குத் திரும்பும் கொள்கை[70]*:* இக்கொள்கைப்படி மனித பரம்பரை பல்லூழி காலத்தில் அடைந்த அனுபங்களைக் குழந்தைகள் தம்முடைய குழந்தைப் பருவத்தில் திரும்பவும் அடைகின்றனர். நாகரிகம் அடைந்த காலத்திலும் குழந்தைகள் ஆதிகால மனிதர்களின் செயல்களில் ஈடுபடுகின்றனர். விளையாட்டில் மரம் தொற்றுதல், வேட்டை யாடுதல், குகையமைத்தல், மீன்பிடித்தல் போன்றவற்றைக் காண்கின்றோம். தாய்வயிற்றில் குழந்தை கருநிலையில் இருக்கும் பொழுது படிப்படியாகக் கீழ் நிலை உருவங்களை அடைவதைக் காண்கின்றோம். இயற்கைப்பண்புகள் குடிவழி முறையாக உடலோடு பிறப்பது இயல்பே. ஆனால், மரம் தொற்றுதல், வேட்டையாடுதல் போன்றவை செயற்கைப் பண்புகள். மேலும், சொக்கட்டான் ஆடுதல், சீட்டாடுதல் போன்ற அறிவுடன் தொடர்பு கொண்ட விளையாட்டுக்களுக்கு இக் கொள்கை விளக்கம் தரவில்லை.

காலுதற்கொள்கை[71]*:* இக் கொள்கையை முதன் முதலில் கையாண்டவர் ***அரிஸ்டாட்டில்*** என்ற அறிஞர். துன்பியல் நாடகத்தைத் திறனாய்ந்த பொழுது அக் கொள்கை கையாளப் பெற்றது. பேதிமருந்து உடலிலிருந்து வேண்டாத பொருள்களை அகற்று தல் போலவே, ஆன்மாவைச் சூழ்ந்துள்ள அழுக்குப் பொருள் களைத் துன்பியல் நாடகங்கள் அகற்றுகின்றன என்பது அவர் கொண்ட கொள்கை. ஒரு துன்பியல் நாடகத்தைக் காணும் பொழுது நம்மிடம் தேங்கிக் கிடக்கும் சில உணர்வுகள் செயற் பட்டு வெளிப்படுகின்றன. நாமும் கதைத் தலைவனுடைய உணர்வுகளைப் பெறுகின்றோம்; அவன் படும் துன்பங்களை யெல்லாம் நாமும் ஓரளவு அனுபவிக்கின்றோம். அவனிடம்

70. ஆதிகாலச் செயல்களுக்குத் திரும்பும் கொள்கை – Recapitulation theory.

71. காலுதற் கொள்கை – Cathartic theory.

*நடைபெறும் உணர்வுப் போராட்டம் நம்மிடமும் தோன்று கின்றது. அங்ஙனமே, விளையாட்டும் நம்மிடம் அடங்கிக் கிடக்கும் உணர்வுகள் வெளிப்படத் துணைசெய்கின்றது. **நாக ரிக வாழ்க்கையில் போரூக்கம்**[72] செயற்படுவதற்கு அதிக வாய்ப் பில்லை. நாகரிக உலகில் விளையாட்டில் அவ்வாய்ப்பு கிடைக் கின்றது. ஒவ்வொரு விளையாட்டும் போலிச் சண்டையே; அதில் குருதி சிந்துவதில்லை; சினமும் வெளிப்படுவதில்லை. ஆனால், அந்த இயல்பூக்கத்திலிருந்து ஆற்றலை வெளிப்ப டுத்துவதற்கு வாய்ப்பினை நல்குகின்றது. உண்மை உலகில் நேரும் ஏமாற்றங்களுக்கு ஈடுசெய்யும்பொருட்டு விளையாட்டு உண்டாகிறது எனலாம். அங்ஙனமே, பாவனை உலகில் குழந்தை கள் மேற்கொள்ளும் விளையாட்டிலும் அவ்வாற்றல்கள் வெ ளிப்படுவதற்கு நல்ல வாய்ப்புக்கள் கிடைக்கின்றன.*

***பொழுது போக்குக் கொள்கை**[73]: இது விளையாட்டின் ஒரு கூறினை வலியுறுத்துகின்றது; பலகூறுகளை விட்டுவிடு கின்றது.*

72. போரூக்கம் – Instinct or pugnacity.

73. பொழுது போக்குக் கொள்கை – Recreation theory.

6. கற்றல்

மக்களின் செயல்களனைத்தையும் கல்லாத பிறவிச் செயல்கள், பட்டறிவால் கற்ற செயல்கள் என இரு கூறிட்டுப் பேசலாம். மூச்சு வாங்குதல், உமிழ்நீர் சுரத்தல், போர்தொடுத்தல், கட்டுதல், தப்பித்து ஓடுதல், தன்னைப் போற்றுதல் போன்றவை கல்லாத பிறவிச் செயல்களாகும். ஆனால், இப்பிறவிப் பேறுகளைக் கையாளும் வழிகள் கற்கப் பெறுகின்றன. சூழ்நிலையுடன் மனிதன் ஊடாடுவதால்[1] பிறவிச் செயல்கள் மாறுபடுவதும் புதிய செயல்கள் தோன்றுவதும் இயல்பே. மிதிவண்டி ஏறிச் செல்லுதல், தந்தியடித்தல், வீணையை இயக்குதல், பந்தாடுதல், அணுகுண்டு வீசுதல், நாட்டுக்குத் தொண்டு புரிதல், செய்யுள் ஒப்பித்தல், சிறந்த ஓவியத்தைப் பாராட்டுதல், உலக அமைதியைக் காக்கும் முறையைச் சிந்தித்தல், சமூகத்திலுள்ளாரோடு ஏற்றவாறு பழகுதல் போன்றவை பிறவிச் செயல்கள் ஆகா; இவை கற்ற செயல்களாகும். இவற்றிற்கு அடிப்படையானவை பிறவிச் செயல்களே.

கற்றலின் அடிப்படை இயல்பு

கற்றல் வாழ்க்கைக்கு இன்றியமையாதது. அது வாழ்க்கை முழுவதும் இடையறாது நடைபெற்று வருகின்றது. உயிர்கள் அனைத்தும் சூழ்நிலைக்கேற்றவாறு பொருத்தப்பாடடைய வேண்டியிருக்கின்றது. ஒரு துணையுமற்றுப் பிறக்கும் குழந்தை நாளடைவில் சூழ்நிலைக்குப் பொருந்தமுறக் கற்கின்றது என்பதை மேலே கண்டோம். எனவே, கற்றல் என்பது சூழ்நிலையுடன் பொருத்தப்பாடு அடைதலேயாகும். ஒரு தூக்கணங்குருவியோ குளவியோ கூடுகட்டுவதுபோல் நாம் வீடு கட்ட முடியாது. ஆனால், வேறு எந்தப் பிராணிக்கும் இல்லாத கற்றல் திறமை மக்களுக்கு உண்டு. மனிதனைத்தவிர ஏனைய உயிரினங்கள் குழவிகள் பிறந்தவுடனே வெகுவிரைவில் தங்களைத்

1. ஊடாடுதல் – Interaction

தாங்களே காத்துக்கொள்ளும் ஆற்றல் வாய்ந்தவையாக உள்ளன. மனிதக் குழவிகள் மட்டிலும்தான் நீண்டதும், துணையை நாடுவதும், மாறு தலடையக் கூடியதுமான குழவிப் பருவத்தைப் பெற்றுப் பல செயல்களைக் கற்க வேண்டியவைகளாக இருக்கின்றன. குழந் தைகளின் மாறுதலடையக் கூடிய நரம்பு மண்டலமும் இதற் கேற்ப அமைந்திருக்கின்றது.

கற்றல் என்றால் என்ன?

கற்றலை ஒரு குறுகிய வரையறைக்குள் அடக்கிக்கூற முடியாது. அது அகன்றதும் பலதிறப்பட்டதுமான ஒரு துறை யாகும். அது மனிதன் இயற்றும் எல்லாவினைகளையும் அடக் கிக் கொண்டிருப்பது. ஆகவே, கற்றலின் ஒரு துறைக்குக் கூறும் இலக்கணம் மற்றொரு துறைக்குப் பொருந்தாது. பொதுவாகக் கூறினால், கற்றல் என்பது தகுந்த துலங்கல்களை ஏற்படுத்திக் கொள்வது என்பது. சில துலங்கல்கள் பிறவியிலேயே தோன்று கின்றன. [எ-டு.]சுவாதித்தல், இமைத்தல் போன்ற அனிச்சைச் செயல்கள்; உணவு வேட்கை, தாகவிடாய் போன்ற முதல் நிலை ஊக்கிகள். சில துலங்கல்கள் கற்கப்பெறுகின்றன. [எ-டு.] நூற்றல், பாடுதல், வீணையை மிழற்றுதல் போன்றவை. இவை பிறவித் துலங்கல்களில் மாறுபாடுகளாகும்; அல்லது புதிய துலங்கல்கள் என்றும் இவற்றைக் கூறலாம். சுருங்கக் கூறின், பிறவித்துலங்கல்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு புதிய அறிவு வகைளையும், உணர்ச்சி வகைகளையும், முயற்சி வகைகளையும் கற்கின்றோம். புதிதாகக் கற்கும் செயல் தனியாளின் அனுபவக் களஞ்சியத்துடன் கலந்து விடுகின்றது.

கற்றல் என்பது இயற்கையாற்றல்களைக் கொண்டு மேற் கட்டடம் அமைக்கப்பெறுகின்ற தென்பதற்கு மேலும் சில எடுத்துக்காட்டுக்கள் தருவோம். (எ-டு.) இசை-நுரையீரல் களிலிருந்து வரும் காற்றினால் நுண்ணிய குரல்நாண்கள் அசை வுற்று ஏற்படும் துலங்கல் குரல் ஓசையாகும். ஆனால், பிறவித் துலங்கலாகிய குரலோசை பல மாறுதல்கள் அடைந்து ஏழிசை யாய், இன்னிசையாய் மாறுகின்றது. இன்னொரு எடுத்துக் காட்டு நமது பேச்சு. குரல்நாண்களின் இயக்கத்தைக் கொண்டே பேச்சு வளர்ந்தது. அதிலிருந்து நமது பல்வேறு கருத்துக்களை எளிதாக எடுத்துக் கூறும் மொழிவளர்ச்சி ஏற்பட்டது. உலக மொழிகள் யாவும் மானிடக் குரல் நாண்களினின்று எழும்

இயற்கைத் துலங்கலாகிய குரல் ஓசையினின்றே எழுந்தவை என்பதை எண்ணும்பொழுது நாம் வியப்புக்கடலில் ஆழ்கின்றோம்.

கற்றல் மூன்று நிலைகளில் ஏற்படுகின்றது. அவை: **முற்றுதல்**[2], **அனுபவம், தன்னியக்கம்** என்பவை. இவற்றைச் சிறிது விளக்குவோம்.

முற்றுதல்: கற்றலுக்கு முதல்நிலையாக வேண்டப்பெறுவது முற்றுதல். அஃதாவது, உடலுறுப்புக்கள், மூளையின் பகுதிகள் ஆகியவற்றில் தகுந்த வளர்ச்சி ஏற்படுதல் வேண்டும். பக்குவம் அடைந்த பிறகே இயக்கம் பயன்படும். சிறுதேர் உருட்டும் பருவத்தில் நடை வண்டியைக் கொண்டு குழந்தைக்கு நடக்கக் கற்பிக்கின்றோம். நமக்கு நடத்தல் எளிதாகத் தோன்றலாம். ஆனால் நடத்தலில் பங்குகொள்ளும் உறுப்புக்கள் பக்குவப்படாவிட்டால், நடத்தலைக் கற்பிக்க இயலாது. நடத்தல் மிகச் சிக்கலான செயல், குழந்தை நடப்பதற்குத் தலையை நிலை நிறுத்தவும், உடலை நிமிர்த்தி நிலைநிறுத்தவும், கால்களின்மேல் சமநிலையில் உடலை நிலைநிறுத்தவும், கால்களை ஒன்றன்பின் ஒன்றாக இயங்கவும் செய்யவேண்டும். எலும்புகளும், தசைகளும், நரம்புத் தொகுதியும் தகுந்த பக்குவமடைந்தபிறகே இவ்வியக்கங்களின் சேர்க்கை உண்டாகும். பக்குவம் அடைந்தபிறகு ஏற்ற இயக்கம் தானாகவே எழும். பிறகு வேண்டுவது பயிற்சியே. முற்றுதல் பயிற்றலுக்குத் தொடக்க நிலையாகும். பயிற்றலின் விரைவும் அகலமும் முற்றுதலால் பாதிக்கப் பெறுகின்றன. எனவே, குழந்தை எப்பொருளையும் அறியப் பக்குவம் எய்துவதற்குமுன் கற்பித்தல் வீணாகும். குழந்தையின் முற்றுதலுக்கேற்றவாறு கற்பித்தல் அமையின் அது குழந்தைக்கு மகிழ்ச்சியையும் தரும்; அதனால் பயனும் விளையும். எனவே, இந்நூல் முழுவதும் வளர்ச்சிப்படி வற்புறுத்தப் பெறுகின்றது. குழந்தையின் ஒவ்வொரு பருவத்திற்கேற்றவற்றையே நாம் கற்பிக்கவேண்டும்.

அநுபவம்:[3] அனுபவத்திற்கேற்பக் கற்றலும் வளர்கின்றது. முன்னைய அனுபவம் பின்னைய இயக்கத்தை அறுதியிடுகின்றது என்பதை நாம் நினைவிலிருத்த வேண்டும். சூடுகண்ட குழந்தை தீயினைக் கண்டு அஞ்சுகின்றதன்றோ? அனுபவத்தைக்

2. முற்றுதல் – Maturation.

3. அநுபவம் – Experience.

கொண்டே நாம் தேர்ச்சி பெறுகின்றோம்; கற்கின்றோம். கூர்ந்த மதியுடையவன் முன்னைய அனுபவத்தல் சிறந்த பயன்பெறு கின்றான்; மூடனோ அங்ஙனம் பயன் பெறுவதில்லை.

தன்னியக்கம்[4]: கற்றல் என்பது ஒருவருடைய தன்னியக்கத் தாலேயே ஏற்படும் செயல். ஆசிரியரின் செயல் தூண்டு வித்தலுடன் நின்றுவிடுகின்றது; வழிகாட்டுவதுடன் அவர் பொறுப்பு முற்றுப்பெறுகின்றது. 'குதிரைக்கு நீர் காட்டலாமே யன்றி, அதனைக் குடிக்க வைக்க முடியாது' என்ற பழமொழியை அறிக. நாம் கற்றவை அனைத்தும் சொந்தமாகக் கற்றலே ஆகும். எனவே, கற்பித்தல் கற்றலை மையமாகக் கொண்டது; கற்றலைத் தழுவியது; அத்துடன் தொடர்பு கொண்டது.

கற்கும் செயல்கள் பலதிறப்பட்டவையாயினும், அவை **இயக்கத்திறன் பெறல்**[5], **கருத்துக்களைக்கற்றல்**[6] என இரு வகையினுள் அடங்கும். மிதிவண்டி சவாரி, தட்டச்சுப் பொறி யினை இயக்குதல், நூற்றல் போன்றவை முன்னதில் அடங்கும். செய்யுளை ஒப்புவித்தல், கணிதத்தேற்றம் ஒன்றை நிருபித்தல் , ஒரு பொறி செயற்படும் நுட்பத்தை அறிதல் போன்றவை கருத்துக்களைக் கற்றல் ஆகும்.

கற்பதில் சிறுவர்கள் ஒருவருக்கொருவர் வேறுபடுவர். கற்கும் ஆற்றல் சிறுவருக்குச் சிறுவர் மாறுபடும். சிலர் எளிதா கவும் விரைவாகவும் கற்பர்; சிலர் மெதுவாகக் கற்பர்; கற்பது கடினமானது என்று எண்ணுவர். சிலர் ஒரு முறை கேட்டதை உடனே திரும்பச் சொல்லுவர்; பலமுறை திரும்பத் திரும்பப் படித்த பிறகே சிலரால் ஒப்புவிக்க முடியும். கற்கும் ஆற்றல் சாதாரணமாக இருபது யாண்டுகள் வரை வளர்ந்து கொண்டு வரும் என்றும், அதற்குமேல் அதிகமாக வளராது என்றும் சோதனைகளால் கண்டறிந்துள்ளனர். முற்றிலும் புதியவற்றை இருபது யாண்டுகட்குமேல் கற்பது கடினம்.

கற்கும் முறைகள்: இனி, கற்கும் முறைகளைப்பற்றிச் சிறிது அறிவோம்.

---

4. தன்னியக்கம் – Self-activity.
5. இயக்கத் திற் பெறல் – Motor learning.
6. கருத்துக்களைக் கற்றல் – Ideational learning.

முதலாவது: முயன்று தவறிக் கற்றல்[7]***.*** *விலங்குகள் தட்டுத் தடுமாறிக் கற்கின்றன. மனிதர்களும் சில சமயம் அங்ஙனமே கற்கின்றனர். கற்றல், நிலைமையுறு துலங்கலைப்போல் அவ்வளவு எளிதாகப் பெறப்படுவதன்று. அடிக்கடி நாம் சிக்கலான துலங்கல் தொடர்ச்சியையோ, அல்லது பற்பல துலங்கல் வகைகளினின்றும் சரியானவற்றைத் தேர்ந்தெடுப் பதையோ கற்க வேண்டியுள்ளது. பார்த்துச் செய்து கற்றல் முறையால்*[8] *கற்க வாய்ப்பு இருப்பினும், முயன்றுதவறும் செயல்கள் இருந்தே தீரும். மிதிவண்டியை இயக்குவது, நீந்துவது போன்ற செயல்களை ஒருவர் காட்டியவுடன் நம்மால் அவற்றைக் கற்றுக் கொள்ள முடிவதில்லை. அக்காட்சி யால் சிறிது கற்றபோதிலும், நமது முயற்சியும் தவறும் நமது முயற்சியும் தவறும் கூடிய பயிற்சியினால்தான் அவை முற்றுப்பெறு கின்றன. நான்கையும் ஐந்தையும் கூட்டுவது ஓர் எளிய கணக்கு. இதைச் செய்வதற்குக் கூட நாமெல்லோரும் ஒரு முறையைக் கையாண்டிருப்போம். சிறு குழவிகள் இதனைச் செய்வதற்குப் புளியங்கொட்டைகள், சிறுகூழாங்கற்கள், விரல்கள் ஆகிய வற்றைத் துணைகொள்ளு கின்றன. பலமுறை இவ்வாறு செய்தபின், முயற்சியும் தவறும் இன்றியே இதனைச் செய்கின்றன.*

இரண்டாவது: பார்த்துச் செய்து கற்றல். *முன்னையதை விட இது சற்று உயர்ந்த முறை. அதனைப்போல் இது பொறி யியக்கம் போன்றது மன்று. ஒரு சிக்கலான இயக்கத்தின் பகுதி களைக் கண்டு, அவற்றைப் பின்பற்றுவதே பார்த்துச் செய்து கற்றலாகும். ஆனால், இங்கும் அடிப்படையான இயக்கங்களின் காரணங்களை அறியாமை காணப்பெறுகின்றது.* ***கருத்தேற்றத்தில்***[9] *பிறர் கருத்துகளைத் தகுந்த முகாந்திரங்களின்றி ஏற்றுக் கொள் வதைப்போலவே, இங்கும் பிறர் இயக்கத்திட்டத்தைக் காரண காரியத் தொடர்பை யறியாமல் பின்பற்றுகின்றோம். இச்செயல் மக்களிடமும் விலங்குகளிடமும் காணப்பெறுகின்றது. குரங்கு களின் பின்பற்றும் இயக்கம் நாம் அறிந்ததே. பின்பற்றல் நற்பயன் அளிக்கவேண்டுமாயின், வீடுகளிலும், பள்ளிகளிலும், அலுவலகங் களிலும், தொழிற்சாலைகளிலும் சிறுவர்களும் முதிர்ந்தோரும் பின்பற்றக்கூடிய சிறந்த முன் மாதிரிகள் தேவை.*

---

7. முயன்று தவறிக் கற்றல் – Trial and error learning.
8. பார்த்துச் செய்து கற்றல் – Learning by imitation.
9. கருத்தேற்றம்–Suggestion.
10. உற்று நோக்கிக் கற்றல்–Learning by observation.

மூன்றாவது: உற்று நோக்கிக் கற்றல்[10]. மேற்கூறிய இரண்டையும்விட இது சற்று உயர்ந்தது. முயன்று தவறிக் கற்றல் முறையில் எச்செயல் வெற்றி தருகின்றது என்பதை ஒருவாறு பார்க்கின்றோம். பார்த்துச் செய்தலிலும் அச்செயலை ஓரளவு கவனிக்கின்றோம். இங்குப் பிரச்சினையை நாம் நேராகத் தாக்குவதால், உற்று நோக்குதல் அதிக அளவு நிகழ்கின்றது. மேற்கூறிய இரண்டு முறைகளையும்விட இது பிரச்சினையை நேராக அணுகுவதால், இம்முறை அவற்றைவிடச் சிறந்ததாகின்றது. இதில் நாம் தசைகளை இயக்குவதுடன் புலன்களையும் பயன் படுத்துகின்றோம். தன்னம்பிக்கையுடன் பிரச்சினையின் கூறுகளை ஒருவாறு அறிகின்றோம்.

நான்காவது: ஆக்கநிலை ஏற்றிய மறிவினை[11]. பாவ்லோவ்[12]. என்ற இரஷ்ய அறிஞரும், வாட்சன்[13] என்ற அமெரிக்க அறிஞரும் கற்றல் அனைத்தும் மறிவினைச் செயல்களின் தொகுதியே என்கின்றனர். நாயின் வாயில் உணவு சேர்ந்தவுடன் உமிழ்நீர் ஊறுதல் இயற்கை மறிவினையாகும். உணவிடும் போதெல்லாம் ஒரு மணியோசையை எழுப்பி வந்தால் உணவிடுதலும் மணியோசையும் இயைபு பெற்று முற்கூறிய தூண்டலின் துலங்கலாகிய உமிழ்நீர் ஊறுதல், பிற்கூறிய தூண்டலின் துலங்கலாகிவிடுகின்றது. உணவின்றி மணியோசையை மட்டிலும் எழுப்பினாலும் நாயின் வாயில் உமிழ்நீர் ஊறுகின்றது. இதைக் கற்றமறிவினை அல்லது ஆக்கமறிவினை என்பர். மனிதரிடமும் இத்தகைய ஆக்கமறிவினைகள் ஏற்படுகின்றன. ஒரு தாய் ஒரு குழந்தையிடம் பந்தைக் கொடுத்தால், அது அதனைத் தடவிப் பார்க்கின்றது. அப்போதே ‘பந்து, பந்து’ என்று அவள் உரைத்தால் அதுவும் அப்பெயரை அப்பொருளுடன் தொடர் புறுத்தி, அதனைக்கண்ட பொழுதெல்லாம் ‘பந்து’ என்கின்றது. இங்ஙனமே, ஆக்கமறிவினை முறையில் மொழியறிவு உண்டாகின்றது. இவ்வாறே நம் விருப்பப் பொருள்களும், வெறுப்புப் பொருள்களும், அச்சம்போன்ற உள்ளக்கிளர்ச்சிகளும் அமைகின்றன என்பர் உளவியலறிஞர்கள்.

---

11. ஆக்க நிலை ஏற்றிய மறிவினை–Conditioned reflex.
12. பாவ்லோவ்–Pavlov.
13. வாட்சன்–Watson.

ஐந்தாவது, உள்நோக்குவழிக் கற்றல்[14]. இதுமேற்கூறிய நான்கையும் விடச் சிறந்த முறையாகும். இது முழு நிகழ்ச்சி யையும் ஊன்றிப்பார்த்தும், விவரங்களின் இடைத் தொடர்பு, காலத் தொடர்பு, காரண காரியத் தொடர்பு இவற்றை நன்கு அறிந்தும், தடுமாறாமலும், தயக்கமின்றியும், "ஆகா, கண்டு கொண்டேன்" என்ற அனுபவம் தோன்றியும் இயங்கும் கற்ற லாகும். தொடர்புகள் நன்கு அறியப்பெறுவதால் பிரச்சினை யின் விளக்கம் தோன்றிக் கற்கின்றோம்.

கற்றலுக்குச் சாதகமான ஏதுக்கள்

கற்கும் விஷயத்தில் கற்போன் சிறந்த ஊக்கம் கொள்ள வேண்டும். இவ்வூக்கம் இல்லாவிடில் நற்பயன் கிட்டாது. கற்றல் அனைத்தும் நோக்கமுடையதே. உடனோ, பின்னரோ ஏற்படும் பயனைக் குறிக்காத கற்றலே இல்லை. நோக்கம் அவசரமானதும் திட்டமானதுமாக இருந்தால், கற்றல் விரைவாக நடைபெறும்; நோக்கம் தெளிவற்றிருந்தால் கற்றல் மெதுவாகவே நடைபெறும். தற்காலப் பள்ளிகளில் இப் பயனைப் பெறுவதற்குத் **தன்னோக்க முயற்சி முறையைக்**[15] கையாளுகின்றனர். ஆசிரியரின் துணை கொண்டு சிறுவர்கள் தோட்டவேலை போன்றதைத் திட்டம் போட்டு நிறைவேற்றுவதில் பல செய்திகளை ஊக்கத்துடன் கற்கின்றனர். திட்டம்போட்டு நிறைவேற்றுவதில் பல செய்தி களை ஊக்கத்துடன் கற்கின்றனர். கற்கவேண்டுமாயின், கவர்ச்சி யுண்டாகி, கவனம் ஒரு முகப்பட்டு ஆழ்ந்த முயற்சி உண்டாக வே.ண்டும் என்பதை யாவரும் ஒப்புக் கொள்வர். பரிசுகளும் தண்டனைகளும் கற்றலைத் தூண்டுகின்றன. அதுபற்றியே பள்ளிகளிலும் தொழிலகங்களிலும் இவ்வுபாயங்கள் மேற் கொள்ளப் பெறுகின்றன. தற்காலத்தில் கல்வித்துறையிலும் தொழிற்சாலைகளிலும் முறையே சிறுவனும் தொழிலாளியும் தம்முடனே தாம் போட்டியிட்டுத் தாம் ஏற்கனவே சாதித்ததை விட அதிகம் சாதிக்க முயன்று சிறந்த தேர்ச்சி பெறுகின்றன ரென்பது அண்மைக் கால ஆராய்ச்சியினின்றும் அறியக்கிடக் கின்றது. மந்த மாணாக்கன் தன் வகுப்பிலுள்ள மேதையுடன் போட்டி போடமுடியாது என்பது நாம் அறிந்ததே. அதற்கு அவனுக்குத் துணிவும் உண்டாகாது. ஆனால் தன்னுடன்

14. உள்நோக்குவழிக் கற்றல் –Learning by insight.
15. தன்னோக்க முயற்சி முறை – Project method.

போட்டியிட்டுத்தான் முன்பு சாதித்ததைவிட அதிகமாகச் செய்ய முயன்று வெற்றியடைகின்றான். மேதை மற்றச் சிறுவர்களுடன் போட்டியிட அதிக முயற்சி வேண்டாததுபற்றி வாளா இராமல் முன்பு தான் அடைந்த நிலையை விட உச்சநிலையைப் பெற, ஆசிரியர்களால் இப்பொழுது ஏவப்பெறுகின்றான். இது அவனுக்குத் தூண்டுகோலாகி, அவன் தன் அறிவைப் பெருக்கிக் கொள்ளுகிறான். தொழிற்சாலைகளிலும் நிபுணர்கள் தங்கள் திறமையை இம்மாதிரியே மேம்படுத்திக் கொள்ளுகின்றனர்.

கற்றல் விதிகள்

தார்ன் டைக் என்ற அமெரிக்க நாட்டுக் கல்வி நிபுணர் பிராணிகளும் மனிதர்களும் கற்கும் செயலைப்பற்றி மூன்று விதிகளைக் கூறியுள்ளார். அவை மூன்றும் சிறார்கட்குப் பயிற் றும் ஆசிரியர்களுக்குப் பெருந்துணையாக இருக்கும். அவற்றை ஈண்டு ஆராய்வோம்.

முதலாவது-பயன் விதி[16]: இவ்விதி ஒரு செயலைப் பெறும் பொழுது ஏற்படும் விளைவின் சிறப்பை வலியுறுத்து கின்றது. "ஒரு தூண்டலும் துலங்கலும் இணையும்பொழுது இன்பம் உண்டாயின் அவ்விணைப்பின் வன்மை அதிகரிக் கின்றது; துன்பம் ஏற்பட்டால் அவ் விணைப்பின் வன்மை குறைகின்றது" என்பது அவர் கூறும் விதி. இன்ப நிலை என்பது பிராணி தடுக்காமல் நீடித்துத் திரும்பப் பெற விரும்பும் நிலை' துன்பநிலை என்பது பிராணி நீடிக்காமல் முடிக்க விரும்பும் நிலை.

இதிலிருந்து நாம் அறிபவை இவை : (i) கற்றலுக்கும் இன்பத்திற்கும் நெருங்கிய தொடர்பு உண்டு. இன்பத்தைக் கல்வியினின்று நீக்கி அளத்தல் அரிது. ஆயினும், ஒரு நிலையில் இன்பம் பயப்பனவற்றை அறிந்து அவற்றைக்கொண்டு ஏனைய தூண்டல்-துலங்கல் இணைப்பு வன்மைகளையும் முற்கூறலாம். (ii) பயன் அதிகமாயின் கற்றலும் அதிகமாகின்றது என்பது சோதனை காட்டும் உண்மை. பயன் அதிகமாயின் நோக்கம் நன்கு அமையும்; நோக்கம் நன்கமையின், கற்றல் விரைவாகவும் திட்டமாகவும் நடைபெறும். (iii) துலங்கலுக்கும் பயனுக்கும் இடையேயுள்ள கால இடையீடு குறையக் குறையக் கற்றலின் வன்மை அதிகரிக்கும்.

16. பயன்விதி – Law of Effect.

வெற்றியையும் மனநிறைவினையும் தரும் செயல்களைத் திரும்பத் திரும்பச் செய்கின்றோம். தோல்வியையும் மனநிறை வின்மையையும் தரும் செயல்களை மேற்கொள்ளாதிருக்கக் கற்கின்றோம். பாடங்களில் தேர்ச்சி பெறுபவர்களைப்போலவே ஆட்டங்கள், இசை, நடித்தல் போன்றவற்றில் தகுதி காட்டும் சிறுவர்கள் தங்கள் தோழர்களால் பாராட்டப்பெற்றால் அதிகத் திருப்தியடைந்து அதனால் அத்துறைகளில் மேன்மேலும் திறன் பெறுகின்றனர். உற்சாகம் எட்டப் பெறாதவர்கள்பால் தேர்ச் சிக்குறைவு உண்டாகின்றது. இதை நடைமுறையில் நாம் காண்கின்றோம்.

வகுப்பறையில் பொருத்தம்: *வகுப்பறையில் இவ் விதியைக் கையாளும் வாய்ப்புக்கள் எண்ணற்றவை; ஓரளவு வெளிப்படை யானவை. ஒரு சிலவற்றைமட்டிலும் ஈண்டு தருவோம். மாணாக் கர்கள் பள்ளியில் பெறும் அனுபவங்கள் மகிழ்ச்சியையும் திருப்தியையும் அளிக்கக்கூடியவையாக இருத்தல்வேண்டும். இதற்கு இக் கூறும் நிலைகள் நிலவவேண்டும்; (i)தம் தொழி லையும் மாணாக்கர்களையும் விரும்பும் நல்ல மனநலத் தைக் கொண்ட ஆசிரியர்கள்; (ii) மாணக்கர்களின் தனிப்பட்ட வாழ்வை யொட்டியும் அவர்கட்குப் புரியவும் விளங்கவும் கூடிய பள்ளி வேலையும் செயல்களும்; (iii) ஓரளவு வெற்றியைப் பயக்கக்கூடிய மாணாக்கர்களின் ஆற்றலுக்குட்பட்ட பள்ளி வேலையும் செயல்களும்; (iv) படிப்படியாக வுள்ளனவும் மாணாக்கர்கட்கே வளர்ச்சி எளிதில் புலனாகக்கூடியனவுமான பள்ளி வேலைகள்; (v) புதுமைமாறாமல் ஒரு பொருளைப் பல்வேறு கோணங்களில் அணுகும் முறைகள்; (vi) மாணாக்கர் கள் சரியான வழிகளில் செல்லுகின்றனர் என்பதற்கு அறி குறியாக ஆசிரியரின் வழிகாட்டலும், பாராட்டுதலும் உற்சாக மூட்டுதலும்.*

இரண்டாவது-பயிற்சி விதி[17]:*இவ்விதி பயிற்சியின் இன்றி யமையாமையை வற்புறுத்துகின்றது. "ஒரு தூண்ட லுக்கும் துலங்கலுக்கும் உள்ள இணைப்பு பயிற்சியால் வலியுறு கின்றது.; நீண்டகாலம் பயிற்சியிராவிடில் அவ் விணைப்பு வன்மையற்றுப் போகின்றது" என்பது விதி. பயன்விதி பயிற்சி விதியில் முடி கின்றது.*

17. பயிற்சி விதி – Law of Exercise.

ஒரு செய்யுளை மனப்பாடம் செய்யவும், ஓர் இராகத்தை நன்றாகப் பாடவும், மிதிவண்டியிலேறிப் பாங்காகச் செல்லவும், அவற்றைப் பலமுறை பயிலவேண்டும். எழுத்துத் திருத்தம் பெறுவதற்கும் பயிற்சி வேண்டும். 'சித்திரமும் கைப்பழக்கம், செந்தமிழும் நாப்பழக்கம்' என்பது பழமொழியன்றோ? வாய்ப் பாடு சம்பந்தமான சிறு கணக்குகளைப் பலமுறை போடுவதால் சிறுவன் வாய்ப்பாட்டைக் கற்கின்றான். நாடகத்தில் நடிக்கும் சிறுவர்கள் பாத்திரங்களுக்கிடையே நடைபெறும் உரையாடல் களைப் பலமுறை படித்து ஒத்திகையின்பொழுது திரும்பத் திரும்பக் கூறிப் பயிற்சி பெறுகின்றனர். வீணையில் பயிற்சி பெறுவோர் அதனை மீண்டும் மீண்டும் பன்முறை மிழற்றிக் கற்கின்றனர். நாட்டியம் ஆடுவோரும் பலமுறையில் தப்படி களைப் போட்டுப்போட்டுத்தான் கற்கின்றனர்.

பயிற்சியின்மையால் பலவற்றை மறக்கின்றோம். அடிக் கடிப் பயன்படுத்தும் வாய்ப்புக்களின்மையால் பல செய்திகள் மறந்து போகின்றன. தொல்காப்பியம் போன்ற இலக்கணங் களையெல்லாம் நன்கு கற்று முதல் வகுப்பில் தேறிய புலவர், தாம் பணியாற்றும் இடத்தின் காரணமாக அவற்றை அடிக்கடிக் கையாளும் வாய்ப்புகளின்மையால் அவற்றை மறக்கின்றார். அவற்றைச் சரியாகப் படியாமல் தேர்ச்சியுற்ற வேறொரு புலவர். புலவர் வகுப்புக்குக் கற்பிக்கும் வாய்ப்புக்களினால் அவற்றை நினைவிலே வைத்துக் கொள்கின்றார். அறிவியல் விதிகள் வாய்ப்பாடுகள் ஆகியவற்றின் நுட்பங்களையும் தெளிவாகக் கற்ற ஒரு பட்டதாரி அரசினர் அலுவலகங்களில் பணியாற்றும் காரணமாக அனைத்தையும் மறந்து விடுகின்றார். இவை நடைமுறையில் நாம் காணும் உண்மைகள்.

இவ்விடத்தில் இன்னொன்று நினைவுகூர்தற்பாலது. பயிற்சி மட்டிலும் நிறைவினைத் தராது. தகுந்த இயக்கங்களைத் தெரிந்தெடுத்து வலியுறுத்தியும், தகாத இயக்கங்களைத் தடுத்தும் செய்யும் பயிற்சியே தேர்ச்சியைத் தரும். எடுத்துக்காட்டாக மிதிவண்டி ஏறிப்பழகுதல், கையெழுத்து, தட்டச்சுப்பொறி யினை இயக்குதல் போன்றவற்றில் தொடக்கத்தில் கைவரப் பெறாத எளிமை, திருத்தம், பொருத்தம் முதலியவை பயிற்சியின் பயனாக நாளடைவில் ஏற்படுகின்றன.

வகுப்பறையில் பொருத்தம்: தமக்குத் தெரிந்தவற்றை யெல்லாம் அடிக்கடிப் பயன்படுத்தும் வாய்ப்புகளிருப்பின்

மாணாக்கர் நன்கு கற்பர். சில வாய்ப்புக்களை இவண் கூறு வோம்: (i) அடிக்கடி வகுப்பில் சிறு தேர்வுகள் நடத்துதல்; (ii) வாய்மொழி வினாக்கள் மாணாக்கரின் குறையறிதலுக்கும் மாணாக்கர் தம் அறிவை வெளிப்படுத்துவதற்கும் பயன்படுதல்; (iii) மீள் நோக்கு பாடம்[18] ஒரு பாடத்தில் திரும்பப் பயிற்சி பெறுவதற்கும் பழைய அறிவையே புதிய அமைப்பில் வைத்துக் காண்பதற்கும் வாய்ப்பு அளித்தல்; (iv) தற்காலப் பள்ளிகளில் ஒப்புவித்தலுக்குப்[19] பதிலாக மேற்கொள்ளப்பெறும் ‘கலந் தாய்தல்’[20] நன்முறையில் பயன்படுதல்; (v) தக்கமுறையில் ஆயத்தம் செய்யப்பெற்ற அளவான -வீட்டு வேலை பயிற்சிக்கு நல்ல வாய்ப்புக்கள் தருதல்,

மூன்றாவது-ஆயத்த விதி[21]: இவ்விதி கற்பவனின் ஆயத் தத்தை வற்புறுத்துகின்றது. இது முற்றுதலுடன் தொடர்பு கொண்டது. “ஒரு தூண்டல்-துலங்கல் தொடர்பு ஆயத்தமாயி ருந்தால் இயங்குதல் மனநிறைவினைத் தரும்; ஆயத்தமாயிரா விடில் இயக்குதல் துன்பத்தினை விளைவிக்கும்” என்பது விதி. ஆயத்தமாக இருக்கும்பொழுதுதான் கற்றல் நற்பயன் அளிக்கும். பக்குவமடைதல் அல்லது முற்றுதல், ஊக்கங்களின் வன்மை, மனப்பான்மை, பழக்கங்கள், பொதுத் திறன்கள், தனித்திறன்கள், வாழ்க்கையின் குறிக்கோள்கள் போன்ற பல ஏதுக்களைப் கொண்டது ஆயத்தம் என்பது. இவற்றுள் சில பிறவிப் பண்புக் கள்; சில கற்ற பண்புகள்.

படித்தலுக்கு[22] ஆயத்தம் வராத குழந்தைக்குப் படித்தலைக் கற்பித்தல் பயன்தராது. படித்தலுக்கு ஏதுவான பண்புகளாவன; ஆறரை மனவயது[23] நிறைவு பெற்றிருத்தல், போதுமான அன்பு பார்க்கும் ஆற்றல், போதுமான அளவு கேட்கும் ஆற்றல், உள்ளக்கிளர்ச்சியின்மீது ஓரளவு ஆட்சி பெறல் ஆகியவை. இந்த அளவு குழந்தை பக்குவமடையாவிட்டால் அது படிப்ப தற்கு ஆயத்தமாகவில்லை என்று கொள்ளவேண்டும்.

18. மீள்நோக்கு பாடம் – Review lessons.
19. ஒப்புவித்தல் – Recitation.
20. கலந்தாய்தல் – Discussion.
21. ஆயத்த விதி – Law of Readiness.
22. படித்தல்– Reading.
23. மன வயது – Mental age.

ஆயத்தமாக இருப்பதற்குச் சில எடுத்துக்காட்டுக்கள் தருவோம். வகுப்பில் அடங்கிக் கிடந்து வெளிவந்த சிறுவன் மாலை ஐந்து மணிக்கு விளையாட ஆயத்தமாக இருக்கின்றான்; படிக்க ஆயத்தமாக இல்லை. மொழிப்பாடத்தில் தேர்ச்சி யுடைவன் அதனைப் படிக்க ஆயத்தமாக உள்ளான்; கணிதப் பாடத்தில் தேர்ச்சிக் குறைவானவன் கணக்குப்போட ஆயத்த மாக இல்லை. "வெற்றியைப்போல் வெற்றியைத் தருவது வேறோன்றுமில்லை.ல" என்பது ஆங்கிலப் பழமொழி.

ஒரு நாள் பிற்பகல் 3 மணிக்குச் சூரிய-கிரகணம் பிடிக் கின்றது. வகுப்பிலுள்ள மாணாக்கர்களுக்குப் பாட வேளைப் பட்டியின்படி நடைபெறும் சமூகப் பாடத்தில் விருப்பமில்லை. எல்லோரும் புதிதாக நிகழவிருக்கும் சூரிய - கிரகணத்தைக் காணத் துடித்துக் கொண்டிருக்கின்றனர். இந்நிலையில் சுவை யற்றதாகவுள்ள சமூகப் பாடத்தைக் கற்பித்தலால் யாது பயன் விளையும்? **புதுப்போக்கும்**[24] அனுபவமுள்ள ஆசிரியர் இந் நிலையை மிகத் திறமையாகச் சமாளிக்கலாம். மாணாக்கர்களை வகுப்பிற்கு வெளியே இட்டுச்சென்று அந்த இயற்கை நிகழ்ச் சியைக் கண்டுகளிக்கச் செய்யலாம்; புகைக்கண்ணாடியைக் கொண்டு ஒவ்வொருவரையும் அந் நிகழ்ச்சியைக் காணும்படிச் செய்யலாம். அதன்பிறகு பூகோளபாடத்தில் பல செய்தி களையும் விதிகளையும் பற்றிக் கற்பிக்கலாம். மாணாக்கர்கள் எதற்கு ஆயத்தமாக இருக்கின்றனர் என்பதை அறியாது கற்பித் தால் சிறிதும் பயன் இராது. தன்னோக்கத்தை நிறைவேற்றும் செயல்கள் அனைத்தும் ஒருவரை ஆயத்தமாக்குகின்றன. தன் னோக்கம் ஒருவர் தன் வேலையை ஒரே மனத்துடன் செய்ய இடந்தருகின்றது.

வகுப்பறையில் பொருத்தம்: பெரும்பாலும் ஆயத்தக்கூறு முற்றிலும் புறக்கணிக்கப்பெறுகின்றது என்றே சொல்லலாம். "மட்டமான சிறுவர்களை வைத்துக்கொண்டு எப்படி மார் அடிப்பது?" என்று பல ஆசிரியர்கள் அடிக்கடிச் சொல்லு வதிலிருந்தே இஃது ஓரளவு புலனாகும். அவர்கள் கருத்தில் "மட்டமான" என்பதற்குக் "குறைவான அறிதிறன் ஈவுள்ள" என்பது பொருள். உண்மையாக நோக்கினால், "ஆயத்தம் இல்லாத" என்பதுதான் அதற்குப் பொருள். ஆசிரியர்கள் அந்த "ஆயத்தக்கூறு" வரும் வரையில் காத்திருக்கத்தான் வேண்டும்;

24. புதுப்போக்கு – Originality.

சிலருக்கு எப்பொழுதுமே அந்தக்கூறு வரவே வராது என்பதையும் ஆசிரியர்கள் உணரவேண்டும். இம் மாணாக்கர்கள் சில பாடங்களில் வெற்றுநிலைப்பொருள்களை உணர்தல் மிகமிக அரிதாகும்.

'ஆயத்தம் வரும் வரையில் ஆசிரியர்கள் காத்திருக்க வேண்டியதுமில்லை.' சில முற்பயிற்சிகளால் இதனை விரைவில் சிறுவர்களிடம் உண்டாக்குதல் இயலும். [எ-டு] தொடக்க நிலைப்பள்ளி ஆசிரியர்கள் சிறுவர்களிடம் சில எளிய கதை களைப் படிப்பதாலும் சொல்லுவதாலும், பல வண்ண ஓவியங் களையும் படங்களையும் அவர்கள் பார்க்கச் செய்தாலும், சுற்றுலாமூலம் பல இடங்களுக்கு அழைத்துச் செல்லுவதாலும் அவர்களிடம் படிக்கும் ஆயத்தக் கூறினை உண்டாக்கலாம். சிலநாட்டச் சோதனைகளால்[25] சிறுவர்கள் எப்பாடங்களுக்குப் பொருத்தம் என்பதைக் கண்ட றியலாம்.

மேலே கூறிய மூன்று விதிகளும் **தார்ன் டைக்** கண்ட **முதல்நிலை விதிகள்**[26] ஆகும். இவற்றுடன் சேர்த்துப் பயில வேண்டிய ஐந்து **துணைநிலை விதிகள்**[27] உள்ளன. அவற்றை உளவியல் நூல்களில் கண்டு கொள்க.

கற்றலில் தேக்கம் : ஒரு குறிப்பிட்ட திருப்தியான அளவு முன்னேற்றத்திற்குப் பிறகு, கற்றலில் சிறிதும் முன்னேற்றமே இல்லாத ஒரு நிலை ஏற்படுகின்றது. இதற்குப் பிறகு மீண்டும் முன்னேற்றம் ஏற்படுகின்றது. இந்த முன்னேற்றமில்லாத காலப் பகுதி 'கற்றலில் தேக்கம்' என வழங்கப்பெறுகின்றன. இந் தேக்கம் ஏற்படுவதற்குப் பல காரணங்கள் உள்ளன. கற்போன் தான் தேர்ச்சியில் மனநிறைவு கொண்டு அதிகத் தேர்ச்சி பெறுவதற்கு முயற்சி செய்ய விரும்பாதிருக்கலாம்; அல்லது அக்கறை குறைந்து போயிருக்கலாம்; அல்லது கற்பதில் அவ நம்பிக்கை கொள்ளலாம்; கற்கும் முறையும் பழுதுடையதாக இருக்கலாம். சிறிய சிறிய பகுதிகளைக் கையாண்டால், சில பாடங்களில் நல்ல தேர்ச்சி பெறலாம். தட்டச்சுப் பொறிகளை இயக்குதல் போன்ற சில பாடங்கள் சில **அடிப்படைப் பழக்கங்**

25. நாட்டச் சோதனைகள் – Aptitute
26. முதல் நிலை விதிகள் – Primary laws..
27. துணைநிலை விதிகள்– Secondary laws.
28. அடிப்படைப் பழக்கங்கள் – Basic habits.

களின்றியே[28], *சிக்கலான பழக்கத்தையடைய முயலுவதால் தேக்கம் ஏற்படுகின்றது. அடிப்படைப் பழக்கங்களில் தேர்ச்சி பெற்ற பிறகு சிக்கலான பழக்கத்தை அடைய முயன்றால் கற்றல் விரைவாகப் போகும். சில சமயம் பழைய பழக்கங்களுக்கும் புதிய பழக்கங்களுக்கும் முரண் ஏற்பட்டுத் தேக்கம் உண்டாகலாம். கற்றலில் உண்டாகும் அலுப்பும் களைப்பும் தேக்கதிற்குக் காரண மாகலாம். சில சமயம் சிலர் தேர்ச்சியடைய வேண்டும் என்ற ஆர்வத்தினால் அவசரப்பட்டு முதல் நிலைச் செயல்களைத் தன் வயமாக்காது அரைகுறையாய் அறிந்த உபாபயங்களைக் கையா ளுவதால் அடையும் பயன் குறைந்து, கற்றலில் தேக்கம் ஏற்பட லாம். சிலர் கடினமான பழக்கத்திற்கும் நீண்ட ஓய்விற்கும் பிறகு தகுந்த பயனை அடைகின்றனர், இத் தகைய ஓய்வு நேரத்தை வீண் என்று கருதுதல் தவறு. பின்னால் விரைந்து கற்பதற்கு இஃது அடிப்படை என்பதை ஆசிரியர்கள் உணரவேண்டு;ம.*

கற்றலுக்கு இன்றியமையா நிலைமைகள்[29]

மேலே கற்றல் விதிகளை ஆராய்ந்த பொழுது, பயன், பயிற்சி, ஆயத்தம் ஆகிய கூறுகள் கற்றலுக்கு இன்றியமையாத நிலைகள் என்று கண்டோம். மேலும் சிலவற்றை ஈண்டு காண்போம்.

ஒட்டுமை[30]*: இரண்டு செயல்கள் ஒன்றாகவோ அடுத்த டுத்தோ நிகழ்ந்தால் அவை இயைபினால் இணைக்கப்பெறும். கற்றலுக்கு இத் தொடர்பு இன்றியமையாதது. பத்து திங்கள் கூட நிறைவு பெறாத குழந்தையொன்று விளக்கைத் தொடக்கூடாது என்று கற்பதற்குக் காரணம், அது விளக்கைக் காண்பதற்கும் சூட்டையுணர்வதற்கும் உள்ள கால இடையீடு குறைவாக இருத்தலேயாகும். செயலுக்கும் அதன் விளைவிற்கும் கால இடையீடு அதிகரித்தால் கற்றல் அரிதாகும். எடுத்துக்காட்டாக மலேரியா என்ற குளிர்க்காய்ச்சலுக்கும், மஞ்சட்காய்ச்சலுக்கும் கொசுவே காரணம் என்பதை இருபதாவது நூற்றாண்டின் தொடக்கத்தில்தான் கண்டனர். அதுவரை மக்கள் கொசுவால் கடியுண்டதை அறியாமல் இல்லை. சிலகாலம் கழிந்தபிறகே அந்நோய்கள் அவர்களைத் தாக்கின. கொசுவால் கடியுண்ட*

---

29. நிலைமைகள் –Conditions.

30. ஒட்டுமை–Contriguity.

தற்கும் நோயால் துன்புற்றதற்கும் கால இடையீடு அதிகமாக இருந்ததனால் ஒன்று மற்றொன்றுக்குக் காரணம் என்பதை அறியக்கூடவில்லை.

***ஆராய்வு** : 'இஃதென்ன? அஃதென்ன? என்று தொடர்ந்து கேட்கும் இயல்பும்-**விடுப்பு**[31] - கற்றலுக்கு அவசியம். ஒரு குழந்தை தன் திறன் குறைந்த, துன்பம் நிறைந்த முறைகளாலும் ஒரு பொருளை ஆராயலாம். [எ-டு] விளக்கு சுடும் என்று குழந்தை அறிவது. முதியோர்மூலம் அதிகத் தீங்கு நேரிடாதவாறும் அதனைக் கற்கலாம். [எ-டு] "5000-வோல்ட்டு அபாயம்" என்று செந்நிற அறிவிப்புப் பலகையால் மின்சாரத்தின் அபாயத்தை அறிதல். ஒவ்வொருவரும் அதைத் தொட்டுப் பார்த்துத்தான் அறிய வேண்டுமென்பதில்லை.*

***நோக்கமுடைமை** : நோக்கமுடைமையும் கற்றலுக்கு இன்றியமையாத ஏது. இதனை முன்னரே விரிவாகக் கூறியுள் ளோம். பிறர் தூண்டுதலின்றி மாணாக்கரே விரும்பியெடுக்கும் பாடங் களில் அதிக மதிப்பெண்கள் பெறுவதிலிருந்து இஃது ஓரளவு விளக்கமுறும்.*

***ஊக்குநிலை**[32]**யில் உறைப்பு**[33]: ஊக்குநிலையும் கற்றலுக் குச் சிறந்த நிலைமையாகும். கற்பிக்கும் ஒரு பொருள் தேர்வுக்கு வரும் என்று ஆசிரியர் குறிப்பாக உணர்த்தினால் அதனைப் பெரும்பாலும் எல்லா மாணாக்கர்களும் நன்கு கற்கின்றனர். பெரும்பாலும் கற்பித்தலுக்கிடையே ஆசிரியர் கூறும் காதல், மனவசியநிலைபோன்ற செய்திகளை மாணாக்கர்கள் மறப்பதே இல்லை.*

***செயலாற்றுதல்**: கற்போன் கற்கும் பொருளோடு செய லாற்றுதலும் கற்பதற்கு இன்றியமையாத நிலையாகும். நீந்துதல், இசை, தட்டச்சுப் பொறியினை இயக்குதல், குடும்பப் பொருளா தாரம், நூல் நூற்றல் போன்றவற்றைச் சொற்பொழிவுகளால் கற்க முடியாது. இவற்றைச் செயலாற்றிக் கற்றல் மிகவும் அடிப்படையானது. இன்றைய அடிப்படைக் கல்வித்திட்டம் இதனை அடிப்படையாகக் கொண்டது.*

31. விடுப்பு – Curiosity.
32. ஊக்கு நிலை – Motivation.
33. உறைப்பு – Intensity.
34. அணிமைக்காலத்தியவை – Recency.

அணிமைக் காலத்தியவை[34]: *அண்மையில் நிகழ்ந்தவை நீண்ட நாட்களுக்கு முன்னர் நிகழ்ந்தவற்றைவிட மனத்திற்குத் தெளிவாக இருப்பவை. ஓர் உயிரி ஏதாவது ஒரு பிரச்சினையைத் தாக்கி அதற்குத் தீர்வு காணும்பொழுது, இறுதியில் மேற் கொண்ட செயல்கள் தொடக்கத்தில் மேற்கொண்டவற்றை விடத் தெளிவாக இருக்கும். ஆனால், உள்ளக்கிளர்ச்சிபற்றிய செயல்களைப் பொறுத்தவரை இது சரியாக இராது.*

முதன்மையானவை : *தொடர்பாக பெற்றவைகளில் முதலில் நடைபெற்ற செயல்களும் முதல் அனுபவங்களும் மனத்தில் நன்கு பதிகின்றன. முதல் தேதி, பள்ளியில் முதல்நாள், மற்போரின் முதல்நாள் முதலியவை நன்கு நினைவில் இருப் பவை. கற்றலுக்கு இதுவும் ஒரு முக்கிய நிலையாகும்.*

மேற்கூறிய நிலைமைகள் ஒவ்வொன்றும் கற்றலில் தனித் தனியாக அதிகப் பயன் தருவதில்லை. கற்றலில் இவற்றுள் சிலவோ பலவோ ஒரே சமயத்தில் பங்கு பெறும்.

செயல்திட்டமும் செய்து ஈற்றலும்

ஒவ்வொரு குழந்தையும் செயல் அடிப்படைத் தேவையாக விழைகின்றது என்பதற்கு ஏராளமான சான்றுகள் உள்ளன. இச்செயல் ***விடுப்பு***[35]*, உடலியக்கங்கள், தேடி* ***ஆராய்தல்***[36]*, விளையாட்டுக்கள்,* ***புதிர் தீர்த்தல்***[37] *என்ற வடிவங்களில் பரிண மிக்கின்றன. எல்லாத் தேவைகளிலும் செயலைப் போல் நேரடியாகக் கற்றலில் ஊக்குநிலையாகப் பயன்படுத்தும் தேவை யொன்றும் இல்லையென்றே சொல்லிவிடலாம்.*

பழையமுறைக் கல்வியில் இத்தேவை நிறைவேற்றப்பெறு வதே இல்லை; நிறைவேற்றப்பட வாய்ப்பும் இல்லை. அதில் ஆசிரியருக்கும் பாடப் புத்தகத்திற்கும் முக்கியத்துவம் கிடைத் திருந்தது. மாணாக்கர்கள் செயலற்று வாளா இருக்கவேண்டிய நிலைதான் நிலவிற்று. ஆகவே, மாணாக்கர்களிடம் ***ஈர்ப்புக்கள்***[38] *உண்டாகின்றன. இந்த ஈர்ப்புக்களுக்கும் போக்கிடம் இல்லா ததால் அவை பகற்கனா, நோட்டிலோ புத்தகத்திலோ ஓவியம்*

---

35. விடுப்பு – Curiosity.
36. தேடி ஆராய்தல் – Exploration.
37. புதிர்தீர்த்தல் – Problem-solving.
38. ஈர்ப்பு – Tension.

தீட்டல், குறிப்புக்கள் எழுதிப் பரப்புதல் போன்ற செயல்களாகப் பரிணமிக்கின்றன. வகுப்பு முடிந்ததும் மாணாக்கர் வெளி வருங்கால் ஓட்டத்துடனும் உரத்த குரலுடனும் இவ் வீர்ப்புக் கள் வெளிப்படுவதைக் காணலாம். ஒரு குறுகிய காலத்திற்குள் வெளிப்படும் ஆற்றல் மிகப் பெரிய அளவினது! ஆனால், கற்றல் செயல்கள் தேவைகளுக்கேற்றவாறு தொடர்புகொண்டிருப்பின் இந்த ஆற்றலின் பெரும் பகுதியை வகுப்பறைகளில் ஆக்க முறைகளில் திருப்பிவிடலாம்.

புதியமுறைக் கல்வியில் குழந்தைக்கும் வாழ்க்கை நிகழ்ச்சி கட்கும் முக்கியத்துவம் கிடைத்திருக்கின்றது. செய்கைத் திட்ட மும் செயல் முறையும் கிடைத்திருக்கின்றது. அது உளவியலை அடிப்படையாகக் கொண்டது. கவர்ச்சி, நோக்கமுடைமை, வாழ்க்கைத் தொடர்பு போன்றவற்றைப் புதியமுறைக் கல்வி வற்புறுத்துகின்றது.

செயல் முறைப்பள்ளியில் மாணாக்கர்கள் பொருள்களை ஏட்டுப்பாடமாகப் பயில்வதில்லை. அங்குப் பொருள்களைக் கையாளுவதாலும், இயற்றுதலாலும் நேரான அனுபவத்தைப் பெறுகின்றனர். பள்ளி, குழவிகள் கூடித் தங்கள் செயல்களைத் திட்டமிட்டு அவற்றை இயற்றும் இடமாகத் திகழ்கின்றது. அங்கு அவர்கள் இயற்கையாகச் செயலாற்றுவதற்கும், அச் செயல்களின் பலனைக் காண்பதற்கும் அதிக வாய்ப்புக்கள் அளிக்கப் பெறுகின்றன. சுருங்கக்கூறின், பள்ளி ஓர் ஆய்வுக் கூடமாகின்றது. குழந்தைகள் அங்குப் பல்வேறு செயல்களில் ஈடுபடுகின்றனர்; ஒவ்வொரு வரும் தத்தம் திறனுக்கேற்றவாறு தம் பங்குக்குரிய செயல்களைப் புரிகின்றனர். அங்கு ஆசிரியர் ஒரு சர்வதிகாரி அல்லர்; குழவிகளுடன் ஒத்துழைத்து, தேவைப் படுங்கால் அவர்கட்கு வழிகாட்டி, அவர்கள் முயற்சியைத் தக்க முறையில் பயன்படுத்துமாறு தூண்டுவிக்கும் ஒரு முதியோ ராவர். இம்முறையில் கற்கும் குழவிகளிடம் 'ஏட்டுச் சுரைக்காய் கறிக்குதவாது,' 'பள்ளிக்கணக்குப் புள்ளிக்குதவாது' என்ற பழமொழிகளைப் பிரயோகம் செய்யவேண்டிய அவசியமே இல்லை.

ஜான் ட்யூயி[39] என்பவர்தான் '**செய்தல் மூலம்கற்றல்**'[40] *என்ற கொள்கைக்கு முதன் முதலில் வித்திட்டவர். பிற்கால*

39. ஜான் ட்யூயி – John Dwwey,

40. செய்தல் மூலம் கற்றல் – Learning by doing.

வாழ்க்கையைக் குழந்தை ஓரளவு பள்ளியிலேயே கண்டுகொள்ள வேண்டுமென்பது இவர் கொள்கை. இவரைப் பின்பற்றியே ***டாக்டர் கில்பாட்ரிக்***[41] *என்பார் ‘பள்ளி உண்மை அனுபவம் பெறக்கூடிய ஓர் இடமாகத் திகழ வேண்டும்’ என்று கூறினார். பள்ளிநடைமுறை, கல்வி ஏற்பாடு, பாடத்திட்டங்கள் ஆகியவை யாவும் குழந்தையை நடுவாகவைத்தே அமைக்கப் பெறுகின்றன. நல்ல* ***செயல்திட்டங்கள்***[42] *பரம்பரைப் பள்ளியின் பாடப் பகுதியை நீக்கவோ ஒழிக்கவோ முயலுவதில்லை. கைத்தொழில் வன்மை, இயக்கச் செயல்வன்மை வாய்ந்தவர்கட்குத் திட்டம் வகுப்பது போலவே, அறிவுச் செயல்களுக்கும் அழகுச் செயல் களுக்கும் திட்டம் வகுக்கப்பெறல் வேண்டும் என்பது கில்பாட் ரிக்கின் நோக்கம். இவர் கண்ட கல்விமுறை* ***‘தன்னோக்க முயற்சி முறை’***[43] *என்று வழங்குகிறது.*

கில்பாட்ரிக் நான்கு விதமான திட்டங்களைக் கூறுகிறார். அவை:

(1) ***ஆக்கச் செயல் திட்டம்:*** *இத் திட்டத்தின் நோக்கம் வெளியான உருவங்களை அமைப்பது (எ-டு) வீடுகட்டல், நடித்தல், எழுதுதல் போன்றவை.*

(2) ***சுவைத்திட்டம் அல்லது இன்புறு செயல் திட்டம்:*** *இத்திட்டத்தின் நோக்கம் முருகுணர்ச்சி பெறுவது. (எ-டு) ஓர் ஓவியத்தைக் கண்டு களித்தல், இசையமுதுண்ணல், கதை வேட்டல், காவியம் சுவைத்தல் போன்றவை.*

(3) ***புதிர்ச் செயல் திட்டம் :*** *இதன் நோக்கம் மனத்தில் தோன்றிய ஒரு வினாவிற்கு விடை காணுவது. (எ-டு) ஏன் சில மாதங்களில் மழை பெய்கின்றது? இடியும் மின்னலும் ஒரே காலத்தில் தோன்றுகின்றனவா? என்பவை போன்றவை.*

(4) ***பயிற்சி அல்லது தனிக்கற்றல் செயல் திட்டம் :*** *இதன் நோக்கம் ஓர் அளவான திறமையையோ அறிவையோ பெறுவதாகும். (எ-டு.) பெருக்கலில் ஒரு குறிப்பிட்ட நிலையை அடைதல், தேசப்படம் படித்தல்,* ***நல்ல கையெழுத்துத் திறன்*** *எய்துதல் போன்றவை.*

---

41. டாக்டர் கில்பாட்ரிக் – Doctor Kilpatrick.
42. செயல் திட்டம் – Project.
43. தன்னோக்க முயற்சி முறை – Project method.

கில்பாட்ரிக் கண்ட தன்னோக்க முயற்சி முறை செயலை அடிப்படையாகக் கொண்டது. இதில் நான்கு படிகள் உள்ளன.

முதலாவது : நோக்கம். மாணாக்கர்களே தங்கள் திறமைக்கும் நிலைமைக்கும் பொருத்தமான ஒரு செயலைத் தேர்ந்தெடுத்துக் கொள்வர். ஆசிரியர் இதற்கு வழிகாட்டுவார். ***இரண்டாவது:*** திட்டமிடல். ஆசிரியர் வழிகாட்ட மாணாக்கர்களே அச் செயலைத் திறனுடன் முடிக்கும் வழிமுறைகளை ஆராய்வர். ***மூன்றாவது:*** செய்து முடித்தல். இதுதான் மாணாக்கர்கட்கு உற்சாகத்தை அளிப்பது; இதில் காலமும் ஆற்றலும் வீணாகாமல் கண்காணித்து வருவது ஆசிரியரின் கடமையாகும்; செயலிலிருந்து வழிவிலகிப் போகாது விழிப்புடனிருந்து அதை முற்றமுடியக் கொண்டு செலுத்த வேண்டும். ***நான்காவது:*** சீர்தூக்கல் அல்லது மதிப்பிடல். இதிலும் ஆசிரியர் தலையீடு கூடாது; மாணாக்கர்களைக் கொண்டே திறனாயச் செய்தல் வேண்டும். சுருங்கக்கூறின், இந் நான்கு படிகளையும்

> தேர்ந்தெடுத்துத் திட்டமிட்டுச் செய்தற்பின் சீர்தூக்கி
> ஆய்ந்தறிதல் நாற்படிகள் ஆம்.

என்ற குறட்பாவில் அடக்கி நினைவில் வைத்துக் கொள்ளலாம்.

செயல் திட்டத்தின் நிறைகள்: செயல் திட்டத்தின் பயன்கள் பல. இத்திட்டம் செயல் முறை உளவியலைப் பற்றுக்கோடாகக் கொண்டது. அறிவு, திறன், ஒழுக்கம் முதலிய பண்புகள் உண்மைப் பிரச்சினைகளுக்குத் தீர்வு காண்பதனால் தான் வளர்கின்றன என்பது உளவியலாரின் கருத்து. செயல் திட்டம் மாணாக்கரின் நோக்கத்தின் அடிப்படையில் அமைந்தது; ஆகவே, அதில் அவன் அக்கறை கொள்வது இயல்பு. இத்திட்டம் மாணாக்கர்கட்கு உண்மையாகக் காணப்படுகின்றது; எளிதில் விளங்கவும் செய்கிறது. அதன் முடிவுகள் தெளிவானவை; விரும்பத்தக்கவை. இக் காரணங்களால் மாணாக்கனே திட்டம் வகுத்து நடத்துவது நல்லதென்று கருதப் பெறுகின்றது. செயல் திட்டம் தனிப்பட்டதாயிருப்பின், அது தனியாள் வேற்றுமைகளை அனுசரிக்கின்றது; குழுத் திட்டமாயிருப்பின், அது சமூகப் பஃண்பாகிய கூட்டுறவினை வளர்க்கின்றது.

சில குறைபாடுகள்: இத்திட்டத்தில் சில குறைகளும் உள்ளன. முதல்தரமான திட்டத்தை எளிதாகவும் விரைவாகவும்

வகுக்க முடியாது. ஏற்கெனவே வேலை நெருக்கடியால் அல்லலு றும் ஆசிரியர் மேலும் அதிக நேரத்தை இதில் செலவழிக்க வேண்டியிருக்கின்றது. எவ்வளவு சிந்தனை செய்து திட்டம் வகுக்கப்பெறினும், திட்டத்தில் சில இடைவெளிகள் ஏற்படத் தான் செய்கின்றன. இம்முறையில் வகுக்கப்பெறும் திட்டத்தில் இன்றியமையாத சில பாடப்பகுதிகளும் தேவையான அனுபவங் களும் விடப்பெறுகின்றன. சில சமயம் பயனற்ற, உற்பத்தியற்ற தொழிலில் நேரத்தைச் செலவிடவும் நேர்கின்றது. பயிற்சிக் குறைவும் ஏற்படுகின்றது. இதனால் பெறும் அறிவு பயனுடைய தாயினும், தொடர்பற்று நிற்கிறது. மாணாக்கர்கள் பல துறை களைப் பற்றிய முழுக் காட்சிகளை அடைய முடிகிறதில்லை. இறுதியில் கூறிய குறை எல்லா முறைகளுக்கும் பொதுவானதே.

கற்றல் பற்றிய புதிய கருத்து : கற்றல் துலங்கல்களினாலேயே நடைபெறுகின்றது என்பது செயல் முறை நிபுணர்கள் கூறும் உண்மை. இக்கருத்துப்படி ஆசிரியர் கற்பிக்கலாமேயன்றி, குழந்தையின் கல்வி தன் சொந்தச் செயலாலேயே நடைபெறு கின்றது. எனவே, அறிவைத் திரட்டிப் பெருக்குவதால் பயன் இல்லை; அதனை நடைமுறையில் கையாளுவதே பயன் தருவது.

அறிவுடையார் எல்லாம் உடையார்; அறிவிலார்
என்னுடைய ரேனும் இலர்[44].

என்ற குறட்படி வெறும் அறிவு ஆற்றல் அன்று: அதன் நடை முறைப் பயனே ஆற்றலாகும்.

எனவே, புதுமுறைப் பள்ளிகளில் சமுதாய வாழ்க்கையனு பவங்களின் அடிப்படையில் பாடத்திட்டம் வகுக்கப் பெறு கின்றது. ஆதலால் அப் பள்ளிகள் வாழ்க்கை நிலைகளைக் கொண்ட உயிருள்ளதோர் சமூகங்களாகக் கருதப்பெறுகின்றன. பள்ளியில் கூட்டுறவு விற்பனைச்சங்கம், மருந்துச்சாலை, பள்ளிச் செய்தி இதழ், கூட்டுறவு அடிப்படையில்மைந்த பள்ளிவேலை முதலியவற்றைக் காண்கிறோம். மாணாக்கரின் தன்னாட்சி முறைக்கு ஆசிரியர் ஊக்கம் தருகின்றனர். சமூக அனுபவம் பெறுவதற்காக தொழிற்சாலைகள், முன்னேற்ற இயங்கங்கள், சந்தைகள் போன்றவற்றைப் பார்ப்பதற்காக மாணாக்கர்கள் வெளியில் அழைத்துச் செல்லப்பெறுகின்றனர்.

44. குறள் – 430,

வேலை மூலம் கல்வி

நம் நாட்டின் பண்டைய கல்வி முறையில் வேலைக்கும் கல்விக்கும் நெருங்கிய தொடர்பு இருந்தது. குருகுலக் கல்வி முறையில் மாணாக்கன் ஆசிரியர் அடியில் அமர்ந்து அவர் இட்ட உழைப்புப் பணிகளைச் செய்து அத்தகைய அனுப வத்தின் வேலைகளைத் தாமாகவே செய்து கொண்டனர். உடல் தூய்மை, சுற்றுப்புறத் தூய்மை, நீர் எடுத்தல், உணவுப் பொருள் வாங்குதல், பண்டம் சேகரித்தல், அட்டில் தொழில் ஆகியவை இவற்றுள் அடங்கும். இரண்டாவதாக, அவர்கள் ஆசிரியருக்கு வேண்டிய வேலைகளையும் செய்தனர். இந்த இருவகை வேலை களிலும் உடல் உழைப்பு இருந்தது.

பிற்காலத்தில் செயற்கைச் சாதிமுறை ஏற்பட்டு வலுத்தது. உடலுழைப்பு ஒரு சிலரைச் சார்ந்தது. மனத்தின் அடிப் படையில் அமைந்த கலை, அறிவியல் போன்றவை வேறு சிலரைச் சார்ந்தன. ஆகவே, கல்வி என்பது ஒரு குறிப்பிட்ட சிலரைக் கற்பிப்பதற்கும் ஓய்விற்கும் பண்பாட்டு வளர்ச்சிக்கும் பயிற்றுவிப்பதாகும் என்று எண்ணும் நிலை ஏற்பட்டது. இக்கல் வியில் பெரும்பான்மையோரி.ன் வாழ்க்கைத் தேவைகள் முற்றி லும் கவனிக்கப்பெறவில்லை; புறக்கணிக்கவே பெற்றன.

கடந்த சுமார் இருநூறு யாண்டுகளாக இந்தியாவின் உயர்நிலைக் கல்வி முறை வெள்ளையர் ஆட்சித் தேவையை யொட்டி அமைந்தது. கலப்பையால் உழுவதைவிட காகிதத்தில் எழுதுவது உயர்ந்தது என்ற மனப்பான்மையை நன்கு வளர்ந்தது. உழைப்பு இழிவானது என்னும் தவறான எண்ணத்தை மீண்டும் இம் முறை வலியுறுத்தியது, நாளடைவில் நாம் இந்நிலைமை நியாயமற்றது என்பதை உணரத் தொடங்கினோம். இந்நிலையில் காந்தியடிகள் வேலை மூலம் கல்வி பெறக்கூடிய ஒரு திட்டத்தை வகுத்துத் தந்தார். இத் திட்டம் நாட்டு மக்கள் அனைவருக்குமே பயன்படும் முறையாக அமைந்துள்ளது. இக் கல்வி முறை மத்தியப் பிரதேசத்திலுள்ள வார்தா என்ற ஊரில் காந்தியடி களால் முதன்முதலில் தொடங்கப் பெற்றதால் இது "**வார்தாக் கல்வி முறை**" என்று வழங்கப்பெற்றது. இது ஒரு செய்முறைக் கல்வித் திட்டம் ஆகும். இதில் காந்தியடிகளின் கைவண் ணத்தையும் கருத்து வண்ணத்தையும் காணலாம்.

இம்முறையின் முக்கிய கூறுகள்: பயன்படத்தக்க ஏதாவது ஒரு கைத் தொழிலை மையமாக வைத்துக்கொண்டு அதைச் சுற்றியே தேவையான பிற பாடங்களைக் கற்பித்தல் இம்முறையின் நோக்கமாகும். கைத்தொழிலை இங்கு ஒரு பொறி இயங்குவதுபோல் கற்பிப்பதில்லை; கைத்தொழில் மூலமாக வரலாறு, நிலநூல், கணக்கு, அறிவியல், மொழி, வண்ண வேலை, இசை முதலிய பிற பாடங்கள் கற்பிக்கப் பெறும். கைத் தொழில் கதிரவன் போலிருக்க ஏனைய பாடங்கள் அதைச் சுற்றி இயங்கும் பிற கோள்கள்போல் தொடர்பு கொண்டிருக்கும். கதிரவனிடமிருந்து சூடு, ஒளி, ஆற்றல் முதலியவற்றைப் பிற கோள்கள் பெறுவதைப்போல் பிற பாடங்களும் தேர்ந்தெடுக்கப் பெற்ற கைத்தொழிலிலிருந்து தத்தமக்கு வேண்டிய பொருள்களைப் பெறும். எல்லாப் பாடங்களும் தாய்மொழி வாயிலாகவே கற்பிக்கப் பெறும்; அன்றியும், கலைத்திட்டத்தில் தாய்மொழிக்கே முதலிடம் தரப் பெற்றிருக்கின்றது. இந்துஸ்தானி மொழிக்கு இரண்டாவது இடம் அளிக்கப்பட்டிருக்கின்றது. ஆங்கிலத்திற்கு அதில் இடமே இல்லை. ஏழிலிருந்து பதினான்கு வயது வரை ஏழாண்டுகள் கட்டாயக் கல்வி இலவசமாக அளிக்கப்பெறல் வேண்டும். ஏழாண்டுகளில் குழந்தைகள் தொடக்கநிலைக் கல்வியுடன் உயர்நிலைக் கல்வியையும் பெறுகின்றனர் என்பது எண்ணிப் பார்த்தற்குரியது. இத்திட்டப்படி தொழிற்கல்வியால் மாணாக்கர்கள் உற்பத்தி செய்யும் பொருள்களிலிருந்தது ஆசிரியர் களின் சம்பளத்திற்கும் போதிய வருவாய் ஏற்படும்படி செய்தல் வேண்டும். அன்றியும், அஹிம்சை, வாழ்க்கையுடன் ஒட்டிக் கல்வி பயிற்றல், சிறந்த குடிமகனாக வளர்ந்து தன் கடமைகளையும் உரிமைகளையும் பயனுள்ள துறைகளில் வழங்கல் போன்றவையும் இம்முறைக் கல்வியின் முக்கிய நோக்கங்களாகும்.

வார்தாக் கல்வி முறைப்படி (1) ஏதாவது ஒரு கைத் தொழில் (2) தாய் மொழி (3) கணக்கு (4) சமூகப் பாடம் (5) பொது அறிவியல் (6) வண்ணவேலையும் ஓவியமும் (7) இசை (8) இந்துஸ்தானி (9) தேவையான குறைந்த அளவு நூல்நூற்றல் ஆகியவை கற்பிக்கப் பெறுதல் வேண்டும். நெசவு, தச்சு வேலை, காய்கறி பழத்தோட்டம், உழவுத் தொழில், வெவ்வேறு இடத்திற் கேற்ற ஏதாவதொரு வேலை ஆகியவற்றில் ஏதாவதொன்றினைத் தேர்ந்தெடுத்துக் கொள்ளலாம். ஐந்தாம் வகுப்புவரை ஆண் பிள்ளைகளுக்கும் பெண் பிள்ளைகளுக்கும் ஒரே பாடத்திட்டம்

தான் உண்டு; 6, 7 வகுப்புக்களில் திட்டத்தில் சிறிது மாற்றம் உண்டு. பெண்பிள்ளைகளுக்குக் குடும்ப அறிவியல் பாடமாகச் சேர்க்கப் பெற்றிருக்கின்றது. அடியிற் கண்டவாறு ஒருநாளின் ***பாடவேளைப்பட்டி***[45] *அமையும்.*

கைத்தொழில்	*3 மணி*	*20 மணித்துளிகள்*
இசை, ஓவியம், கணக்கு		*40 மணித்துளிகள்*
தாய்மொழி		*40 „*
அறிவியல், சமூகம்		*30 „*
உடற்பயிற்சி		*10 „*
ஓய்வு		*10 „*

மொத்தம்	*5 மணி*	*30 மணித்துளிகள்*

இன்றைய கல்வித் திட்டத்தில் காணப்பெறும் தேர்வு முறையை இத்திட்டம் ஆதரிக்கவில்லை; அதை அடியோடு நீக்கிவிடவும் விரும்புகின்றது. அதற்குப்பதிலாக அடிக்கடி சரிபார்த்தல், ***புறநிலைப் பயனறி ஆய்வுகள்***[46]*, மாணாக்கரின் பதிவுப் புத்தகங்கள், சிற்றூர்களுக்கு மாணாக்கர் செய்த சமூகத் தொண்டு ஆகியவற்றைக் கொண்டு அவர்களைத் தேறலாம் என்று யோசனை கூறப்பெற்றிருக்கின்றது. கல்விக் குழுவினர் கல்வி ஏற்பாடு, புறநிலை ஆய்வுகள், முன்னேற்றப் போதனா முறைகள் முதலியவற்றில் அடிக்கடி புதுப்பிக்கும் ஆராய்ச்சி வகுப்புக்கள் (*Refresher courses*) நடத்தி ஆசிரியர்களின் அறிவைப் பெருக்குவர். பள்ளிகளை மேற்பார்வை பார்த்துக் கண்காணிக்க மேற்பார்வையாளர்களையும் சிபாரிசு செய்திருக்கின்றனர். இவர்கள் இன்றுள்ள கல்வித் துறைக் கண்காணிப்பாளர்கள் போலன்றி, ஆசியர்கட்கு நடைமுறையில் துணைபுரிவரேயன்றி பள்ளி ஆட்சியில் அதிகம் தலையிடமாட்டார்கள்.*

*இத்திட்டம் வெற்றியுடன் செயற்பட வேண்டுமானால் ஆசிரியர்கள் தாம் பொறுப்புடன் பணியாற்ற வேண்டும் என்பதை இத் திட்டத்தை உருவாக்கினவர்கள் நன்கு உணர்வர். பணியாற்றும் ஆசிரியர்கள் அறிவு, திறமை, உற்சாகம், நாட்டுப் பற்று ஆகிய பண்புகளுடன் தனிப் பயிற்சியும் பெற்றிருக்க வேண்டும். முதன்நிலை (*Senior*), இரண்டாம் நிலை (*Junior*),*

45. பாடவேளைப்பட்டி – Time-table.

46. புறநிலைப் பயனறி ஆய்வுகள் – Objective achievement tests.

என்ற இரண்டு நிலை ஆசிரியர் பயிற்சியையும் பற்றி இத்திட்டம் குறிப்பிடுகின்றது. இத்திட்டம்பற்றிய ஏனைய விவரங்களை ***முறைநூல்களினால் கண்டு கொள்க*** [47]. *மேல் நாட்டில்* ***ஜான் ட்யூவி*** *என்பார் வேலை மூலம் கல்வி ஏற்படுவதைப்பற்றி ஓர் இயக்கமே நடத்தியுள்ளார். அதைப்பற்றி அவர் பல நூல் களையும் எழுதியுள்ளார்.*

ஆளுமை ஒருமைப்பாடு *: ஆளுமை வளர்ச்சி வெற்று நிலையில் தோன்றாது: தகுந்த சூழ்நிலையில் நடைபெறும் இடைவினையின் மூலமாகவே அது வளரும். இச் சூழ்நிலையில் வேலை முக்கிய இடம் பெறுகின்றது.* ***ட்யூவின்*** *கருத்துப்படி தொழில் என்னும் சொல்லில் உடலுழைப்பும் ஊதியத் தேட்ட மும் மட்டுமின்றி, கலைத்திறன், அறிவியல் திறன், பயனுடைக் குடிமை, உயர் தொழில், வணிகத் தொழில் முதலியவையும் அடங்கும்.*

ட்யூவின் கருத்துப்படி ஒரு சமூகத்தில் மனத்தோடு தொ டர்புடைய தனிச் செயல்கள் தொழில்களே. அவை அடிப் படைச் செயல் வழக்காறுகளை அமைத்து அவற்றின் மூலம் நமது பழக்கங்களைக் கட்டுப்படுத்தி வளர்கின்றன. இப் பழக்கங் கள் வெளிப்படையான நடைமுறைச் செயல்கள் மட்டிலுமன்று; அவை வாழ்க்கை மன நிறைவையும் அளிப்பவை. வெற்றிக்கும் தோல்விக்கும் நிலையாக அமைபவையும் அவைகளே. ஆகை யால், அவை உயர் மதிப்புக்களை வகுப்பதற்கும் வரையறுப் பதற்கும் அன்றாட முயற்சியில் துணை செய்கின்றன. தொழில் கள் வேட்கைகளைக் கட்டுப்படுத்துகின்றன.' முக்கியமான பொருள்களையும் கவர்ச்சிகரமான பண்புகளையும் எடுத்துக் காட்டுகின்றன. இங்ஙனம் மன வாழ்க்கையின் உள்ளக்கிளர்ச்சிக் கூறும் அறிவுக்கூறும் நெறிப்படுத்தப்பெறுகின்றன.

வேலை மூலம் கற்பதால் மாணாக்கன் ஆக்கத் தொழில் களில் பங்கெடுத்து அவற்றைப்பற்றி ஆராய்கின்றான். அடியிற் கண்டவாறு அவனிடம் திறமைகள், சமூகத் தொடர்பு, ஆளுமை ஒருமைப்பாடு வளர்வதற்குரிய பிற அனுபவங்களும் அமையும்.

(1) பள்ளியில் சொந்த நலனுக்குப் பதிலாகச் சமூக நெறிப் பாட்டை நிலைக்களமாகக் கொண்டால், வேலை ஒரு சமூகத் தொண்டு என்னும் மனப்பான்மையும், உடல் உழைப்பையும் வேலையையும் பற்றிய மதிப்பும் உண்டாகும்.

47. சுப்பு ரெட்டியார், ந.: தமிழ் பயிற்றும் முறை, பக் (121–127).

(2) வேலை மூலம் கல்வி என்னும் திட்டப்படி உண்மை யுலகச் சமூக அனுபவம் அளிக்கும் சூழ்நிலை கிடைக்கின்றது. வாழ்க்கையின் உண்மை நிலைகளைச் சமாளிப்பதால், அறிதிறன் வளர்ச்சிக்கும் ஆளுமைத்துலக்கத்திற்கும் அடிப்படை அமை கின்றது.

(3) சமூகமும் அதன் நிலையங்களும் நெகிழ்ச்சியுடையவை. மனிதன் தன் கூர்த்த மதியால் அவற்றில் எல்லையற்ற முன்னேற் றத்தை உண்டாக்க முடியும்; மனிதன் ஆக்குவதிலும், செய்வதி லும், முயலுவதிலும் திறம் படைத்தவன்; நம்மைச் சுற்றியுள்ள உலகம் ஓரளவுக்கு மனிதன் கைத்திறனால் படைக்கப்பெற்றதே; அது மாறக்கூடியது. இவை போன்ற பல கருத்துக்களை மாணாக்கன் சமுதாய வேலைகளில் பங்கெடுத்துக் கற்கின்றான்.

இங்ஙனம் பழையமுறைக் கல்வியில் இல்லாத ஆளுமை ஒருமைப்பாட்டிற்குரிய பல அனுபவங்கள் வேலைமூலம் பெறும் கல்வியில் கிடைக்கின்றன.

அநுபவத்தின் மூலம் கல்வி

வழக்க முறைக் கல்வி பெரும்பாலும் சொற்களையும் குறியீடுகளையுமே கையாளுகின்றது. கற்றலுக்கும் குழந்தை களின் அனுபவத்திற்கும் சிறிதும் தொடர்பு இல்லை. இதனால் தற்காலக் கல்வி நிபுணர்கள் பொருள்களைப்பற்றிய நேரில் அனுபவம் மூலம் கற்கவேண்டும் என்று வற்புறுத்துகின்றனர். குழந்தைகளின் ஆர்வம், அவர்களின் இயக்கம், அவர்களின் உரையாடல், அவர்களின் சிந்தனை ஆகியவைகளே முக்கியம். இவை இளைஞர்களின் தன் முயற்சிகளுக்கு இடந் தருவதால் கற்றல் மகிழ்ச்சியுடன் நடைபெறுகின்றது. வழக்க முறைக் கல்வியால் பெறும் தன்வயமாக்கப்பெறாத செய்திகளும், செய்தித் துணுக்குகளும் குழந்தைகட்கு யாதொரு பயனும் தருவதில்லை. அவை அவர்களின் வாழ்க்கைக்கு எள்ளளவும் பயன்படுவதில்லை. அவற்றைக் கொண்டு குழவிகள் யாங்ஙனம் சூழ்நிலையுடன் பொருத்தப்பாடு அடைதல் முடியும்?

கற்றலுக்கும் அனுபவத்திற்கும் இடையேயுள்ள தொடர் பை உளவியலாரையும் கல்வி வல்லாரையும் தவிர, அறிவுடைய பெரியோர்கள் யாவரும் அறிவர், இதனைப் புலவர்களும் பெருந்தலைவர்களும் அழகாக எடுத்துக் கூறியுள்ளனர். **பெஸ்ட**

லாஸ்ஸி[48] என்ற அறிஞர் இதனை "சொற்களுக்கு முன் பொருள்கள்" என்று இரத்தினச் சுருக்கமாக எடுத்துக் கூறியுள்ளார். "பொருள்களை ஆராய்வதால்தான் உண்மையறிவு உண்டாகின்றது" என்று கூறுகிறார் **கன்பூஸியஸ்**[49] என்ற அறிஞர்.

பொதுவாகப் பெற்றோரிடத்திலும் பெரும்பாலான ஆசிரியரிடத்திலும் 'அறிவு எங்கிருந்து வருகிறது' என வினவின் அவர்கள், 'நூல்களினின்றும் சொற்பொழிவுகளினின்றுமே' என விடை பகர்வர். ஆனால் நீந்துதல், நூற்றல் போன்ற திறன்கள் எப்படியேற்படுகின்றன என்று கேட்பின், 'அவற்றைச் செய்வதாலேயே' என்று கூறுவர். சிலர் உண்மைப் பொருள்களைப் பயின்று அத்துடன் நூல்களையும் படிப்பதால் நற்பயன் விளையும் என்று கூறுவர். கைத்தொழிலாசிரியரும் இசையாசிரியரும் அவர்கள் கற்பிக்கும் துறைகளின் திறன் செயற் பயிற்சினால்தான் வளர்கின்றது என்பதை நன்கு அறிவர். இதனை எல்லா ஆசிரியர்களும் உணர்ந்தால் சாலப் பயன்தரும். ஒரு திறன் உண்டாகிவிட்டதா என்று சோதிக்க விரும்பினால் அச்செயலில் மாணாக்கன் பெற்ற தேர்ச்சியைக் காணவேண்டும்.

சிலர் பாடத்தின் மூலம் கற்பதற்கும் அனுபவத்தின் மூலம் கற்பதற்கும் இடையேயுள்ள தொடர்பினைச் சரியாக உணர்வதில்லை. பாடத்திட்டத்தின் மூலம் கற்பதும் அனுபவத்தின் மூலம் வந்ததே. மனிதர்கள் திரும்பத் திரும்ப இயற்றிச் சீராக்கிய அனுபவமே பாடமாகும். பாடம் எவ்வாறு தோன்றியது என்று உணராமல் அதை ஏட்டுப் பாடமாகக் கற்பித்தலால் பல தீங்குகள் விளைகின்றன. மாணாக்கர்கள் பொருள்களைக் கற்பதற்குப் பதிலாகச் சொற்களையே கற்கின்றனர். **"வெற்றெனத் தொடுத்தலையே"**[50] அவர்கள் அறிகின்றனர். 'சமூகம் என்றால் என்ன?' என்பது ஆறாம் வகுப்பு ஆசிரியர் மாணாக்கருக்கு விடுக்கும் வினா. அதற்கு ஒரு நீள வாக்கியத்தில் விடையையும் அவர் தந்து விடுகின்றார். மாணாக்கர்கள் அதன் பொருளை விளங்கிக் கொள்ளாமலேயே மனப்பாடம் செய்கின்றனர். தாய்மொழி மூலம் கல்வி ஏற்பட்ட பிறகும் ஆசிரியரின் அனுபவக் குறைவாலும், கற்பிக்கும் முறைகளில் மாணாக்கர் நேர் அனுபவம் பெறும் வாய்ப்புகளின்மையாலும் இந்த

48. பெஸ்டலாஸ்ஸி – Pestalozzi.

49. கன்பூஸியஸ் – Confucius.

50. வெற்றெனத் தொடுத்தல் – Verbalism.

"வெற்றெ னத் தொடுத்தலை" மந்திரம்போல் கற்பிக்கும் நிலை இருப்பது மிகவும் வருந்தத்தக்கது.

இவ்வாறு வாழ்க்கைக்கும் பள்ளிக்கும் இடையே ஒரு பெரும் பிளவு ஏற்பட்டிருப்பதாலும், பள்ளியில் பெரும்பாலும் பாடப் புத்தகங்களையே பயன்படுத்துவதாலும் கற்றலுக்கும் அனுபவத்திற்கும் உள்ள இணைப்பைப் பலர் காண்பதில்லை. இத் தவற்றினைத் திருத்துதல் தற்காலக் கல்விப் பிரச்சினை களுள் ஒன்று. அனுபவத்தைக் கற்றலின் அடிப் படையாகக் கொள்வதற்கு ஆதாரப்பள்ளி பெரிதும் முயல்கிறது.

சென்னை அரசினர் 1953-ஆம் யாண்டு ஜுன் திங்கள் முதல் சிற்றூர்களிலுள்ள தொடக்கநிலைப் பள்ளிகளில் நடைமுறைக் குக் கொண்டு வந்துள்ள கல்விமுறை மேற்கூறிய 'வேலை மூலம் கல்வி,' 'அனுபவம் மூலம் கல்வி' என்ற இரண்டு கொள்கை களையும் கையாண்டு ஏட்டுப்படிப்பாக இராத உண்மைக் கல்வியைப் புகட்டும் நோக்கத்தைக் கொண்டது. குழந்தைகள் தங்கள் குடும்பத்தின் தொழிலைக் கற்கும் பொருட்டுப் பெற் றோர்களுடன் அதிக நேரம் தங்கியிருக்க அதிக வாய்ப்பு அளிக்கின்றது. குடும்பப் பண்பில் கவர்ச்சி ஏற்படும் கல்வி வாழ்க்கைத் தொடர்புடையது. சிற்றூரைச் சேர்ந்த பயிர்த் தொழில் அல்லது வேறு கைத்தொழிலில் தேர்ச்சியடைந்த தொழிலாளியிடம் சிறுவர்கள் விடப் பெறுவர். உடல் உழைப் பின் உயர்வினை அவர்கள் நன்கு உணர்வர். இதனால் வழிவழி வந்த குடும்பத் தொழிலை விட்டுவிடாமலிருக்கவும் வாய்ப்பு ஏற்படும்.[51]

ஆசிரியர்களுக்கு: தற்கால ஆசிரியர்களுள் மிகவும் முன் னேற்றத்தை விரும்புகிறவர்கள் கற்றலை நேர் அனுபவத்தால் மட்டிலுமே பெற முடியும் என்று கருதுகின்றனர். ஆனால், பண்டைய நெறியினர் புத்தகங்களின் மதிப்பையே புகழ்வர். அன்றாடச் செயல்களில் மட்டிலுமே சொந்த அனுபவங்கள் பயன்படக்கூடும் என்றும், சிக்கலான கலைப்பொருளையும் சிந்தனைப் பொருளையும் அங்ஙனம் கற்க முடியாதென்றும் இவர்கள் வாதிப்பர். இதில் உண்மை இல்லாமல் இல்லை. இருசாரார் கூறும் நெறிகளும் தனித்தனியே மாணாக்கர் கற்க

51. இந்த அரசினர் திட்டம் 'அரசியல் கலப்பு' என எதிர்ப்பிருந்தமையால் அறவே விட்டொழிக்கப் பெற்றது.

வேண்டியவற்றிற்குப் பொருந்தா. நூல்கள் நுவலும் நெறியால் நம் வாழ்க்கையைத் திருத்தியமைக்க முடியும் என்பதனை எவரும் மறுக்க முடியாது. அதே சமயம் அச்சிட்ட புத்தகங்களுக்கு அடிமைப்பட்டிருந்த மக்களை விடுதலை செய்த புது நெறியார்க்கும் நாம் கடமைப்பட்டுள்ளோம். இவ்விரண்டு முறைகளையும் நெறியறிந்து, இடமறிந்து, ஏற்றவாறு பொருத்தியமைத்துக் கற்பித்தலால் விழுப்பயன் எய்தலாம். நல்லாசிரியர் இவ்வுண்மையைக் கடைப்பிடித்துக் கற்பிக்க வேண்டியது அவருடைய கடமையாகும்.

7. கற்றலில் அடங்கிய மூலக்கூறுகள்

*உளவியலார் அனைவரும் ஒரே மனத்துடன் ஒப்புக் கொள்ளக்கூடிய கற்றல்பற்றிய கொள்கை இன்னும் உருப்பெற வில்லை. கற்றல்பற்றிய பிரச்சினையைப் பல்வேறு திசைகளிலி ருந்தும் பல்வேறு சோதனைகளின் துணைகொண்டும் அணுகி அவர்கள் பல்வேறு கூறுகளை வற்புறுத்துகின்றனர். இங்கு அங்ஙனம் அவர்களால் முக்கியமானவை என்று ஒப்புக் கொள் ளப்பெற்ற சில **கூறுகளைப்பற்றி**[1] ஆராய்வோம்.*

அக்கறை

*கற்றலுக்கு இன்றியமையாத கூறு **அக்கறை**[2]யாகும். அக் கறை இருந்தால் கற்றல் நன்கு நடைபெறும். அக்கறையைக் கற்றலின் **ஈர்ப்பு விசை**[3] எனக் கூறுவர். ஒருவர் கணிதத்திலாவது, படங்களைத் திரட்டு வதிலாவது, தோட்ட வேலையிலாவது விருப்பம் உடையவராக இருந்தால் அவருக்கு அச்செயலில் அக்கறை உள்ளது என்று நாம் கருதுகின்றோம். ஒருவருக்குப் பல செயல்களை மேள்கொள்வதற்கு வாய்ப்பிருப்பினும், அவர் அவற்றுள் ஒன்றைத் தேர்ந்தெடுத்து ஏனையவற்றைக் கைவிடுதல் அவருக்கு அச்செயலில் உள்ள அக்கறையைக் காட்டுகின்றது.*

*நமது **இயல்பூக்கங்களே**[4] நமக்குப் பிறவியில் ஏற்பட்ட அக்கறைகளாகும். சிறு குழவிகளின் செயல்களை உற்று நோக்கி னால் இவ்வுண்மை தெளிவாகப் புலனாகும். ஒரு குழந்தை ஏதாவது ஒரு திட்டத்தை நிறைவேற்றும்பொழுது ஒரு சிறிய திறனின் அவசியத்தையோ, புதிய அறிவின் தேவையையோ அறிகின்றது. பிறகு இரு மடங்கு முயற்சியுடன் செயலாற்றத் தொடங்குகின்றது. அது புதிதாகக் கற்கவேண்டிய திறனாக*

---

1. கூறு – Factor.
2. அக்கறை – Interest.
3. ஈர்ப்பு விசை – Force of gravitation.
4. இயல்பூக்கம் – Instinct.

*இருப்பின் குழந்தை மனஉறுதியுடன் கைகொள்ளும் தன் பயிற்சியால் மூத்தோர்களையும் வியப்படையும்படிச் செய்கின்றது; அஃது அதற்குத் தேவையான அறிவாக இருப்பின், அது மூத்தோர்களைப் பிடிவாதத்துடன் பல வினாக்களைக் கொண்டு துளைத்து அவர்களின் பொறுமையையே சோதித்து விடுகின்றது. குழந்தை தானாகத் தேர்ந்தெடுக்கும் திட்டமாக இருந்தால் அதனை நிறைவேற்றுவதில் அது மிகவும் உற்சாகத்துடன் இருக்கின்றது; செய்த வேலையையே திரும்பத்திரும்பச் செய்வதில் மகிழ்ச்சியையும் காட்டுகின்றது. இந்த அழுத்தமான அக்கறையே குழந்தை முதல் மூன்றாண்டுகளில் விரைவான முன்னேற்றம் அடைவதற்குக் காரணம் ஆகும். எனவே (1) **தொடக்க ஆண்டுகளில் கற்றல் அழுத்தமான அக்கறையின் அடிப்படையில் அமைகின்றது.***

*குழந்தைகளிடம் இயல்பாக இருவகையான மாறுபட்ட **உளப்போக்குகள்**[5] காணப்பெறுகின்றன. ஒருவகை புதியனவற்றைக் காணல்; மற்றொருவகை அறிந்தவற்றை ஒன்று திரட்டுதல். இவற்றை முறையே **படைக்கும் உளப்போக்கு**[6], **நடை முறை உளப்போக்கு**[7] என்று அறிஞர்கள் குறிப்பிடுவர். இளமையில் குழவிகள் வியத்தகு முறையில் கற்பதற்கு இந்த உளப்போக்குகளே முக்கிய காரணமாகும். ஒரு குழந்தை ஒருசிறு **பொட்டலத்தைப்**[8] பார்க்கின்றது; அதன் விடுப்பூக்கம் கிளர்ந்தெழுகின்றது; அதன் அக்கறையால் உந்தப்பெற்று ஆராய்ச்சியில் இறங்குகின்றது; பல இடர்ப்பாடுகள் நேரிடுகின்றன; உடனே போரூக்கம் கிளர்ந்தெழுகின்றது; இருமடங்கு அக்கறை உண்டாகிறது; இந்த அவசரமான ஆராய்ச்சியில் அதற்கு அதிக புத்தறிவு ஏற்படுகின்றது; கைத்திறனில் மேம்பாடு பெறுகின்றது; சமூகப் பொருத்தப்பாட்டின் அவசியத்தையும் கற்கின்றது. அடுத்த முறை ஒரு குப்பைவண்டி ஓட்டுபவனைக் காண்கின்றது; அவனைப்போல் தானும் செய்ய விழைகின்றது; **முதன்மையூக்கம்**[9] கிளர்ந்தெழுகின்றது; குழந்தை குப்பையோட்டிபோல் வாழ விழைகின்றது; இஃது இயலாததொன்று. இந்நிலை விளையாட்டுத்*

5. உளப்போக்கு – Tendency.
6. படைக்கும் உளப்போக்கு – Creative tendency.
7. நடைமுறை உளப்போக்கு – Routine tendency.
8. பொட்டலம் – Parcel.
9. முதன்மை யூக்கம் – Instinct of self-assertion.

துடிப்பால் காக்கப்பெறுகின்றது. பாவனை உலகில் தானும் அவனைப்போலாகின்றது; எல்லா இடர்ப்பாடுகளும் இதனால் தாமாகவே நீங்குகின்றன. குழந்தையிடம் இவ்விளையாட்டு வளருங்கால் ஒன்றன்பின் ஒன்றாகப் பல இயல்பூக்கங்கள் கிளர்ந்தெழுவதைக் காணலாம். வண்டிபுனைதலில் கட்டூக்கத்தில் அக்கறையும், குதிரைக்கு ஆணைகள் தருவதில் முதன்மையூக்கத்தில் தன் மேம்பாட்டை வலியுறுத்தும் அக்கறையும், எதனைக் கூடையாகப் பயன்படுத்துவது என்பதில் விடுப்பூக்க அக்கறையும் இருப்பதைக் காணலாம். எனவே, **(2) குழந்தையிடம் இயல்பாக அமைந்திருக்கும் உளப்போக்குகளே உறைப்பாக[10] அமைந்திருக்கும் அக்கறைக்கு முதல் மூலங்களாகும்; இவையே தொடக்க ஆண்டுகளில் குழந்தையின் கற்றலுக்குத் துணைசெய்கின்றன.**

நாளடைவில் குழந்தையிடம் **பயின்ற கவர்ச்சிகளும்[11]** தோன்றுகின்றன. இளங்குழவிகள் இயங்கும் பொருள்களின் மீது அக்கறை கொள்ளுகின்றன; பெரும்பாலும் இது விடுப்பூக்கத்தின் விளைவாக இருக்கலாம். அவற்றைத் தாமே இயக்கவல்லவர்களாக இருந்தால், அந்த அக்கறை இன்னும் அதிகமாகின்றது. காரணம், அது அவர்களின் முதன்மையூக்கத் துடிப்பை அதாவது அதிகாரத்தின் மீதுள்ள விழைவைத் திருப்தி செய்கின்றது. இவ்வாறு அவர்கள் குழலிலிருந்து நீர் வீழ்வதிலும் ஒரு கலக்கத்திலிருந்து பிறிதொரு கலத்திற்கு நீர்வார்ப்பதிலும் அக்கறை காட்டுகின்றனர். ஒரு நாள் ஓர் ஊற்றுப்பேனாவுக்கு மை நிரப்புவதையும் அப்பொழுது முள் தலைகீழாக இருப்பதையும் ஒரு குழந்தை காண்கின்றது. அதனுடைய முன்னனுபவத்தால் மை கீழே வழியும் என எதிர்பார்க்கும்படி தூண்டப்பெறுகின்றது. உடனே ஊற்றுப் பேனா குழந்தை விழையும் பொருளாகின்றது. எனவே **(3) குழந்தைகள் கற்கும் நிலையில் அவற்றிடம் இயல்பாக அமைந்துள்ள ஆதி இயல்பூக்கக் கவர்ச்சிகள் புதிதான பயின்ற கவர்ச்சிகளால் வலுப்பெறுகின்றன.**

குழந்தையின் மன வாழ்க்கை மிகவும் சிக்கலானது. அதனிடம் ஒரு திட்டமான அக்கறை இருக்கின்றது என்று சொல்வதற்கில்லை. பயம், விருப்பு இறுமாப்பு, சீழ்ப்படிதல் போன்ற முரண்பட்ட உள்ளக் கிளர்ச்சிகளின் மோதல்கள் புதிதாக

10. உறைப்பாக – Intense.

11. பயின்ற கவர்ச்சிகள் – Acquired interests.

உண்டாகும் கவர்ச்சிகளால் மேலும் சிக்கலாகின்றன. சிறப்பாகத் தன் விருப்பு வெறுப்புக்களாலும், பிறர் தலையீட்டாலும், தன்னைச் சுற்றியுள்ள சூழ்நிலைக்கேற்றவாறு பொருத்தப்பாட் டையும் திறன் இல்லாமையால் நேரிடும் **மனமுறிவினாலும்**[12] இச்சிக்கல் நிகழ்கின்றது. தவிர, சில இயல்பூக்கங்கள் நாகரிக வாழ்விற்குப் பொருந்துவதில்லை. சில வன்மையான கவர்ச்சி களுக்கு இடம் இல்லை என்பதையும் குழவிகள் அறிகின்றன. எனவே, பல இயல்பான கவர்ச்சிகள் இடமின்றி மறைகின்றன. உளவியலார் இக்கவர்ச்சிகள் நசுக்கப் பெறுகின்றன என்று கூறுவர். நசுக்கப்பெற்ற கவர்ச்சிகள் மறைந்தனவாகக் காணப் பெறுகின்றன; அவை தலைகாட்டுவதே இல்லை. குழந்தையும் சரியாகவே நடந்து கொள்ளுகின்றது.

மேலாகக் காணப்பெறும் நடத்தையிலிருந்து உண்மை யான மனநிலையைத் தெரிந்துகொள்ள இயலாது என்று நவீன உளவியல் கூறுகின்றது. அந்தக் கவர்ச்சிகளைக் குழவிகள் அறியாவெனினும், அவை நனவு நிலைக்கு வருவதே இல்லையெ னினும், அவற்றால் குழவிகளின் நடத்தை பாதிக்கப் பெறவில்லை என்று சொல்ல இயலாது. குரைத்த நாயைக் கண்டு அஞ்சிய குழந்தை அந் நிகழ்ச்சி நேரிட்ட பல நாட்களுக்குப் பிறகு-அது மறந்து போன பிறகும்கூட-நாய்களைக் கண்டவுடன் பயப்படத் தான் செய்கின்றது. உண்மையாதெனின், நடத்தை என்பது மனம் முழுவதும் செயற்படுவதேயன்றி, ஒரு குறிப்பிட்ட நிகழ்ச்சியை மட்டிலும் நினைவிற்கொண்ட மனத்தின் ஒரு பகுதி மட்டிலும் செயற்படுவதன்று. எனவே, குழவிகளின் நடத்தை அவர் களறியாத கவர்ச்சிகளாலும் பாதிக்கப் பெறுகின்றது என்பதை அறிகின்றோம். ஆற்றை அணை கட்டித் தேக்குவதைப்போல் உறைப்பான இயல்பூக்கங்களின் அடிப்படையிலமைந்த கவர்ச்சி களைத் தேக்க முடியாது; அவை எப்படியாவது வெளிப்படத் தான் செய்யும்.

சாதாரணமாக அவை குழந்தைகளின் **மனக்கோட்டை விளையாட்டுக்களில்**[13] வெளிப்படும். பொம்மைகளையும் பொம்மைப் பிராணிகளையும் கொண்ட விளையாட்டுக்களில் அவை கடுமையாக நடத்தப் பெறுவதைக் காணலாம். தாயா கவும் தந்தையாகவும் கற்பனை செய்து கொண்டு விளையாடும்

12. மனமுறிவு – Frustration.

13. மனக்கோட்டை விளையாட்டு – Fantasy-play.

பொழுது குழந்தைகள் தண்டனை தருவதில் பெருவிருப்பங் கொள்வதைக் காண்கின்றோம். பெரும்பாலான உளவியல அறிஞர்கள் மறந்த மூலத்தின் காரணமாக எழும் விரோத மனப் பான்மையையும் குற்றமுள்ள மனத்தையும் இவற்றில் வெளியிடு கின்றன என்று கருதுகின்றனர். குழவிகள் இவ்விளையாட்டில் தம் உடற்குறைவையும் நிறைவு செய்து கொள்ளுகின்றனர். ஆகவே, குழந்தையின் நடத்தையில் நசுக்கப் பெற்ற கவர்ச்சிகளும் பங்கு பெறுவதை அறிகின்றோம். எனவே (4) **இளங்குழவி களின் கற்றலில் கவர்ச்சிகள் நசுக்கப் பெறுதலும் பங்கு பெறுகின்றது; இக் கவர்ச்சிகள் மறக்கப்பெறினும், அவை அடுத்தாற்போல் குழந்தையின் நடத்தையிலும் கற்றலிலும் உறைப்பான முறையில் செல்வாக்கைச் செலுத்துகின்றன.**

மாணாக்கர்கட்குத் தாம் கற்கும் பொருளின் மீது அக்கறை இருப்பின், அதனை ஊன்றிக் கற்பது எளிதாகும். ஆனால், பெரும்பாலான மாணாக்கர்கட்குத் தமது பாடத்தின்மீது கவர்ச்சி இல்லை என்பது தெளிவு. தேர்வில் வெற்றி பெற வேண்டும் என்ற எண்ணமும் அது பிற்கால வாழ்வில் பயன்படும் என்பதும் கவர்ச்சிகளாக இருப்பதால் மாணாக்கர்கள் கற்கின் றனர். இவை நேர் கவர்ச்சியைப்போல் அவ்வளவு அதிகமா னவை அல்ல. இத்தகைய கவர்ச்சிகளே மாணாக்கர்களின் வாழ்க்கையை ஆட்சி கொள்ளுகின்றன.

தற்காலப் பள்ளிகளில் கவர்ச்சிதரும் முறைகளில் பாடங் கள் பயிற்றப்பெறுகின்றன. உண்மையான வாழ்க்கைப் பிரச்சி னைகள் வகுப்பறையில் பயன்படுத்தப்பெறுகின்றன. தற்காலக் கல்வியின் கொள்கை 'செய்து கற்றல்,' 'அனுபவத்தினால் கற்றல்' என்னும் வாய்பாடுகளில் அடங்கும். கற்கும் பொருள்கள் மாணாக்கர்களின் அனுபவத்துடன் பொருந்துவதால், மாணாக் கர்கள் பாடத்தை உற்சாகத்துடன் கற்கின்றனர்.

கல்வியில் கவர்ச்சி ஒருவழியாகவும் முடிவாகவும் அமை கின்றது; குழந்தையைப் பொறுத்தவரையில் கவர்ச்சி ஒரு வழியாக அமைகின்றது. ஆசிரியரைப் பொறுத்தவரையில் அது ஒரு முடிவாக அமைகின்றது. நன்னடத்தை, கல்வி, விளை யாட்டு, இலக்கியம் ஆகியவற்றில் குழந்தையின் கவர்ச்சியைக் கிளர்ந்தெழச் செய்தால், அஃது அவற்றில் எளிதாகத் திறனை அடைகின்றது. நல்லாசிரியர் குழந்தைகட்கு வெறும் அறிவைப் புகட்டாமல், அவ்வறிவை அவர்களே அடைவதற்குத் தூண்டு

கின்றார். கவர்ச்சியைக் கிளர்ந்தெழச் செய்வதனை நோக்கமாகக் கொண்டே ஆசிரியர் தன் கற்பிக்கும் முறைகளை அமைத்துக் கொள்ளுகின்றார்.

ஒரு பாடத்தில் அக்கறையைக் கிளர்ந்தெழச் செய்யும் முறை: முதலாவதாக, ஆசிரியர் குழவிகளின் கவர்ச்சிகள் வயதிற்கேற்ப மாறுகின்றன என்றும், குழந்தை வளர்ச்சியின் ஒவ்வொரு நிலைகளிலும் கவர்ச்சிகளில் என்ன வேற்றுமைகள் தோன்றுகின்றன என்றும் உணர்தல் வேண்டும். குழந்தையை நடுவாக வைத்தே கற்பித்தல் நடைபெறுதல் வேண்டும்; பாடத் திற்குக் குழந்தையைப் பொருத்துதல் கூடாது. தலைக்கேற்றது குல்லாயேயன்றி, குல்லாய்க் கேற்றது தலை அன்று. ஆசிரியர் குழந்தைகளிடம் நன்முறையில் கலந்து பழகி, அவர்களுடைய திறன்களையும் மன வளர்ச்சியையும் நன்கு அறிந்து, அவற்றிற் கேற்றவாறு தம் பாடப்பொருள்களையும் கற்பிக்கும் முறைக ளையும் வகுத்துக்கொள்ள வேண்டும். குழவிகளின் விடுப் பூக்கத்தையும் நன்முறையில் வளர்த்து அவர்களின் அறிவுப் பசியை என்றும் தணியாது பாதுகாக்க வேண்டும்.

இரண்டாவதாக, மாணாக்கன் தான் கற்பதன் நோக்கத் தையும் கற்றலின் பயனையும் உணராவிட்டால் அவர்களிடம் கவர்ச்சி கிளர்ந்தெழாது. அப்படி எழுந்தாலும் அது நிலைத்து நிற்காது. அறிவியல், இலக்கணம், கணக்கு போன்ற பாடங்களில் பெரும்பாலான ஆசிரியர்கள் சாதாரண செய்திகளைக் கொ ண்டு அன்றாட வேலையைத் தொடங்குகின்றனர். இதனால் மாணாக்கர்கள் தாம் பெறும் புதிய அறிவின் தேவையையும் அதன் பயனையும் நன்கு அறிகின்றனர். இப் பாடங்களை மாணாக்கர்கள் அதிக அக்கறையுடனும் கவனிக்கின்றனர்.

மூன்றாவதாக, மாணாக்கன் பெறும் புது அறிவு அவனி டம் முன்னரே அமைந்து கிடக்கும் பழைய அறிவுடன் தொடர்பு கொள்ள வேண்டும். ஆசிரியர் மாணாக்கர்களின் அறிவை மிக நெருங்கி அறிந்து அதற்கேற்றவாறு தம் பாடங்களை வகுத்து பழைய அறிவின் தொடர்ச்சி தான் புதிய அறிவு என்பதை அவர்கள் உணரச் செய்தல்வேண்டும்.

நான்காவதாக, ஆசிரியர் பாடத்தில் ஓர் ***அலுப்பு***[14] தோன் றாதவாறு விழிப்பாக இருத்தல் வேண்டும். அலுப்பு கவர்ச்சி

14. அலுப்பு – Monotony

யைச் சிதைத்துவிடும். பல திறம் படைத்தல் கவர்ச்சியைப் பாதுகாக்கும்; ஒவ்வொரு பாடமும் புதிய புதிய கோணங்களில் செல்ல வழிவகைகளைக் காண வேண்டும். பாடப்பொருளை அடிக்கடி புதிய முறையில் அமைக்க வேண்டும். அதனை மாணாக்கர் சிந்திக்கும்படியாகத் திருப்பியமைக்க வேண்டும். பாடத்தில் புதிய பார்வை, பாடத்தின் புதிய கூறுக்கு அழுத்தம் தருதல், பழைய பொருளையே புதிய முறையில் அமைத்தல் போன்ற யுக்தி முறைகளால் மாணாக்கர்களிடம் கவர்ச்சி எழச் செய்யலாம்.

ஐந்தாவதாக, ஆசிரியர் மாணாக்கர்மீதும் தன் தொழில் மீதும் உற்சாகமும் அக்கறையும் உடையவராக இருத்தல் வேண் டும். ஆசிரியரின் மனப்பான்மை மாணாக்கர்களது கற்றலைப் பாதிக்கும் என்பது ஓரளவு உண்மையே. உற்சாகத்துடனும் துடிப்புடனும் புன்முறுவலுடனும் உண்மையுடனும் அக்கறையு டனும் வகுப்பில் நுழையும் ஆசிரியரின் பாடத்திற்கு, சோர் வாகவும் கவனமின்றியும் தூங்கி வழிந்த முகத்துடனும் வகுப்பில் நுழையும் ஆசிரியரின் பாடத்திற்குத் தரும் மதிப்பை விட அதிக மதிப்புத் தருவர்; அப்பாடத்தை நன்கு கவனிப்பர்; அதில் அதிக அக்கறையையும் காட்டுவர். சில ஆசிரியர்கள் வகுப்பில் நுழைந்ததும் மின்னூட்டம் பெற்றதுபோன்ற சூழ்நிலையை உண்டாக்கிவிடுவர்; அவர்கள் தோற்றமே உற்சாக அலையை எம்மருங்கும் வீசும். இப்படியும் அப்படியும் பார்க்கும் ஒரு சிறு பார்வையினாலேயும் இங்கொன்றும் அங்கொன்றுமாக விடுக் கும் வினாக்களினாலேயும் வகுப்பில் கவர்ச்சியை எழுப்பி விடுவர். அவர்களுடைய ஆற்றல், நகைச்சுவை, கவர்ச்சி, வேலையில் ஆர்வம் கற்றலுக்குப் பெருந்தூண்டல்களாக அமை கின்றன.

.மாணாக்கரது கவர்ச்சிகளைக் கண்டறிதல்: மாணாக் கரது கவர்ச்சிகளைக் காண்பதற்கும் ஆசிரியர்கள் பல முறை களைக் கையாளுகின்றனர்.

(1) மாணாக்கனுக்கு இன்பம் தரும் தொழில்களையும், பொழுது போக்குச் செயல்களையும் எழுதும்படி செய்து அவற்றிலிருந்து அறிந்து கொள்ளுகின்றனர்.

(2) ஆசிரியர், பெற்றோர், உடன்பயிலும் மாணாக்கர் ஆகி யோர் ஒரு மாணாக்கனை நேரில் கவனித்து, கவனித்தவற்றைப்

பதிவேடுகளில் பதிந்துவைக்கலாம். மாணாக்கன் பல செயல்களில் கழிக்கும் நேரத்தையும் அவற்றில் அவனுக்குள்ள விருப்பத்தையும் கவர்ச்சியையும் இம்முறையில் அறியலாம். பள்ளிப்பாடங்கள், ஓய்வு நேரத்தைக் கழிக்கும்முறை, ஆடுகளநிகழ்ச்சிகள் முதலிய அனைத்தையுமே நாம் கவனித்தல் வேண்டும்.

(3) மாணாக்கன் பல செயல்களில் பங்கெடுக்க வாய்ப்பளிக்கும் சோதனை நிலைமைகளை அமைக்கலாம். இவற்றில் அவன் பங்கெடுக்கும் பொழுது அவனுடைய நடத்தைகளின் மூலம் அவனுடைய கவர்ச்சிகளை அறியலாம். பள்ளிச்செயல்களையே சோதனை நிலைமைகளாகக் கொண்டு ஒவ்வொரு பாடத்திலும் அவன் காட்டும் அக்கறையிலிருந்து அவன் வாழ்க்கையில் எத்தொழில்களை விரும்பக்கூடும் என்பதை ஓரளவு அறுதியிடலாம்.

கவனம்[15]

நாம் கனவு நிலையிலிருக்கும்பொழுது எண்ணற்ற தூண்டல்கள் நம்மைத் தாக்கியவண்ணமிருக்கின்றன; நாம் ஒரு

படம் 26

15. கவனம் – Attention.

தூண்டல் சிக்கலாகிய கடலில் மூழ்கியே வாழ்கின்றோம். நம்முடைய புலன்கள் சிலவற்றையே கொள்வன; பெரும்பாலா னவை புலன்கள் அறியாமலேயே மறைகின்றன. இவ்வாறு நம் புலன்கள் ஒரு தேர்தலை நடத்துகின்றன; நம்முடைய மனமும் இத்தேர்தலில் பங்கு பெறுகின்றது. சில தூண்டற் கோலங்களை நீக்கிவிட்டு வேறு சிலவற்றிற்கேற்ப நாம் துலங்குகின்றோம். பல தூண்டல்கள் போட்டியிடுங்கால் அந்நேரத் தேவைக்கு ஏற்ற வற்றை மட்டிலும் தேர்ந்தெடுக்கின்றோம். எடுத்துக்காட்டாக நம்முடைய சிந்தையைக் கவரும் நூல் ஒன்றினைப் படித்து வருங்கால், நம் அறையின் சுவரிலுள்ள கடிகாரத்தில் ஓயாமல் நடைபெற்றுக் கொண்டிருக்கும் 'டிக்' ஒலிகளைக் கேட்பதில்லை. சூழ்நிலையின் கண்ணுள்ள தூண்டல்களுள் ஒன்றைத் தேர்ந்தெடுத்து பெரும்பாலும் அதற்கேற்பத் துலங்குவதையே நாம் கவனம் என்ற பெயரால் வழங்குகின்றோம்.

மனத்தை ஓர் ஒளிப்படப் பெட்டிக்கு ஒப்பிடலாம். எங்ஙனம் விளிம்பில் இருப்பவை பதியாமல் குவியத்தில் இருக்கும் பொருள்கள் மட்டுமே படத்தில் பதிகின்றனவோ, அங்ஙனமே மனத்திலும் குவியத்திலுள்ள பொருள்களே கவனம் பெறுகின்றன. ஒரு குறிப்பிட்ட நேரத்தில் ஓடா உயிரியின் செயலைப் படத்தில் (படம் 26) காட்டியுள்ளவாறு ஒரேமையத்தைக் கொண்ட மூன்று வட்டப் புலன்களாலாகியது எனக்கருதலாம். நடுவிலிருப்பது கவனத்தின் புலம்; நனவு நிலையிலுள்ளது. இடையிலிருப்பது தெளிவற்ற மங்கலான நனவுநிலைப் பகுதி. வெளிப்புறத்லிருப்பது தூய்மையான உடல் நிலை பற்றியவை யாயும் நனவிலி நிலையிலுமிருப்பது. ஏதாவது ஒரு மிகச்சிறிய பொருளைக் கூர்ந்து நோக்கும் பொழுது நடுப்பகுதி மிகக் குறுகியிருக்கும்; பிற சமயங்களில் அது மிகவும் விரிந்து ஓர் இயற்கைக் காட்சி முழுவதையும் அடக்கக் கூடியதாக இருக்கும்.

கவனத்தை நெறிப்படுத்தும் கூறுகள்: தூண்டல்களின் தேர்தலே கவனம் என்று மேலே கண்டோம். இத்தேர்தலில் எக்கூறுகள் பங்கு பெறுகின்றன? சரியான முறையில் மூளையை அடையும் தூண்டல்களே நம் செயலை அறுதி யிடுகின்றன. தேர்தலின்றிப் படபடப்பாகவுள்ள தூண்டல்கள் சில சமயம் விரைவில் மறைகின்றன; அல்லது நரம்பு மண்டலத் தின் மேலிடங்களில் வன்மையற்ற பதிவுகளை உண்டாக்கு கின்றன. தேர்ந்தெடுக்கப்பெற்ற கிளர்ச்சிகளே மனத்தில் புலன் காட்சிகள்,

எண்ணங்கள், உணர்ச்சிகள், செயல்கள் ஆகியவற்றை உண்டாக்குகின்றன; இவற்றின் விளைவாகத் தனியா ளிடம் நிலைத்து மாற்றங்கள் கற்றல் மூலம் நடைபெறுகின்றன. கவனத்தை ஈர்த்தல் எல்லாத் துறைகட்குமே வேண்டற்பாலது. வணிக விளம்பரத்தின் நோக்கம், பொருள் கொள்வோரின் கவனத்தை ஈர்ப்பது. ஆசிரியரின் நோக்கம், மாணாக்கர்களின் கவனத்தை ஈர்ப்பது.

நனவோடை[16] எப்பொழுதும் தெளிந்த ஆற்றொழுக் கைப் போன்றதன்று. அது தவளைப் பாய்ச்சல் போல் அங்கு மிங்கும் தாவிச் செல்கின்றது. அஃது ஒரே திசையில் நெடுநேரம் செல்வதுமில்லை. நம்முடைய கவனம் பல பொருள்களுக் கிடையே ஊசலாடலாம். கவனத்தைப் பெறுவதற்கும் அதை நிலை நிறுத்துவதற்கும் சாதகமான கூறுகள் உள்ளன. அவற் றைப் புறவயமானவை, அகவயமானவை என்று இரண்டு வகை யாகப் பிரிக்கலாம். நம்முடைய கவனத்தை ஈர்க்கக்கூடிய பொருள்களின் **சிறப்பியல்புகளும்**[17] **பண்புகளும்**[18] புறவயமானவை தனியாளின் வாழ்க்கையில் வளரும் கவர்ச்சிகள், பழக்கங்கள், மனப்போக்குகள் போன்றவை அகவயமானவை.

முதலிய புறவயமானவற்றை நோக்குவோம். அவை:

(1) தூண்டல் வகை: ஒளி, அல்லது ஒலித்தூண்டல்கள் பிறவற்றைவிடச் சிறப்பானவை. இப்புலன்களிலும் சில பண்பு கள் இன்னும் சாதகமான நிலைமைகளை உண்டாக்குவன. (எ-டு.) கிச்சிலி, மஞ்சள் நிறங்கள். வண்ண விளம்பரங்கள் நம் கண்ணையும் கருத்தையும் கவர்கின்றன. இங்ஙனமே சிலவகை ஒலிகள் நம் கவனத்தை ஈர்க்கின்றன. சில வகை மணங்கள், வலி போன்றவையும் சிறந்த தூண்டல்களாக அமைதல் கூடும். காரணம், அவை உயிரிக்கு மிகவும் முக்கியமானவை. கீழ்நிலைப் பிராணிகளிடையே நேரிடும் துலங்கலிலிருந்து தூண்டல்களின் தேர்தலில் உயரியல் அடிப்படையைக் காணலாம். தேனீக்கள், வண்ணத்துப் பூச்சிகள், வேறு பூச்சியினங்கள் ஒரு பொருளின் ஏதாவது ஒரு தலைசிறந்த பண்பினாலேயே உணவைக் கண்டறி கின்றன; அல்லது இணை விழைச்சு (கலவி) புரிகின்றன.

16. நனவு ஓட்டம் – Stream of consciousness.

17. சிறப்பியல்புகள் – Characteristics.

18. பண்புகள் – Qualities.

***(2) தூண்டலின்*[19] *உறைப்பு*[20]:** *உரத்த ஒலி, பேரொளி, பலமான தாக்குதல், பொறுக்க முடியாத பல்வலி, கவனத்தை வலிதிற் பெறுகின்றன. திடீரென்று தோன்றும் பேரொளி, பேரொலி ஆகியவையே மிக்க கவனம் பெறுகின்றன. இப் பெருந்தூண்டல்களும் நீண்ட நேரம் தொடர்ந்து நீடித்தால் வலியிழக்கின்றன. தகரத் தொழிற்சாலை யருகிலும் கடற்கரை யருகிலும் வாழ்வோர் அவ்விரைச்சலால் பாதிக்கப் பெறுவ தில்லை. ஆனால், திடீரென்று தூண்டலின் அளவு குறைதலும் கவனத்திற்கு ஏதுவாகும். ஒரு பெரிய பொறி வேலை செய்து திடீரென்று நின்றால், அவ்வமைதி நம் கவனத்தை இழுக்கின்றது. அங்ஙனமே, நம் அறையில் இயங்கிக்கொண்டிருக்கும் கடிகாரத் தின் 'டிக்' ஒலியை நாம் சாதாரணமாகக் கவனிப்பதில்லை. கடிகாரம் திடீரென்று நின்றுவிட்டால் உடனே அதைக் கவனிக் கின்றோம். ஆகவே, அமைதியும் கவனம் பெறுவதற்குரிய தூண்டலே. ஆயினும், இரைச்சல் அமைதியைவிட வலிமை வாய்ந்தது. ஒரு மென்சொல்லுக்கு மறுமொழி இல்லையாயின், உரக்கக் கத்தினால் உடனே பதில் வருகின்றது.*

(3) தூண்டலின் அளவு*:** *பெரிய பொருள்கள் சிறிய பொருள்களைவிட நம் கவனத்தை ஈர்க்கின்றன. பெரிய பொருள் கள் அதிகமான* ***புகுவாய்களைக்[21] *கிளர்ந்தெழச் செய்து, விநாடி யொன்றுக்கு அதிகமான கிளர்ச்சிகளை மூளைக்கு அனுப்புகின் றன. இதனால்தான் விளம்பரம் செய்வோர் பெரிய எழுத்துக் களைப் பயன்படுத்துகின்றனர். கடைகள், நிலையங்கள், பள்ளி களின் பெயர்கள் முதலியவை பெரிய எழுத்துக்களால் எழுதப் பெறுகின்றன.*

(4) தூண்டல் காலமும் மீட்டுமீட்டுத் தோன்றுதலும்: *முதலில் ஒரு தூண்டல் கவனம் பெறாவிட்டால் அத்தூண்டல் தொடர்ந்து நிகழுங்கால் வெற்றி ஏற்படலாம். கவனம் சதா நிலைமாறிக் கொண்டிருப்பது. தொடர்ந்து நடைபெறும் தூண்டுதல் உறைப்பிலும் அளவிலும் குறைவாக இருப்பினும், அது கவனம் பெறும் சாதகமான ஒரு நேரம் ஏற்படலாம். அத் தூண்டல் திரும்பத் திரும்பத் தோன்றினால் சாதகமான நிலை விரைவில் ஏற்படலாம்; அஃதாவது தூண்டலின் காலத்தில்*

19. தூண்டல் – Stimulus.
20. உறைப்பு – Intensity.
21. புகுவாய் – Receptor.

இடையீடு ஏற்பட்டால் கவனம் ஈர்க்கப்பெறும். நின்று நின்று தோன்றுவதும், அடுத்தடுத்து வருவதும் கவனம் பெறுகின்றது. வீட்டினுள்ளிருப்போர் கவனத்தைப் பெறக் கதவை விட்டுவிட்டு இடித்தால் அது அவர்கள் கவனத்தை இழுக்கின்றது. இங்குப் பல தூண்டல்களின் சேர்க்கை ஒரு தூண்டலின் உறைப்புக்குச் சமமாகின்றது. முதல் முறைகள் தவறிப் பின்னைய முறைகள் கவனிக்கப் பெறுவதால், இது தற்செயலாக நிகழ்ந்ததென்று கூற முடியாது. முதலில் கவனத்தின் ஓரத்தில் நடைபெற்ற செயல் பின்னர் கவன மையத்தில் இடம் பெறுகின்றன.

இக்கூறினைக் கொட்டகை முதலியவற்றை அணி செய்வோரும் இசைப்புலவர்களும் நன்கு பயன்படுத்துகின்றனர். பாடகர்கள் அடிக்கடி பண்ணை மாற்றிப் பாடுகின்றனர்; இராக மாலிகை நம் கவனத்தை ஈர்க்கின்றது. பேச்சாளர்கள் மோனையையும் சொல்லடுக்குகளையும் கையாளுகின்றனர். ஒரு பெரியார் ஒரு கூட்டத்தைத் தொடங்கும்பொழுதோ, விழாக்காலத்தில் தேர் வடம்பிடிக்கும்பொழுது சுவாமி புறப்பாட்டின் பொழுதோ, ஏதாவது ஒரு முக்கிய நாடகம் தொடங்கும் பொழுதோ விட்டுவிட்டு மூன்று அல்லது ஐந்து வெடிகள் போடப்பெறுகின்றன.

(5) **புதுமை: புதுமையும்**[22] ஒரு பெரிய கவனக்கூறு ஆகும். புலன் காட்சி முறைகள் யாவும் நாட்பட்டதால் தம் வன்மையை இழக்கின்றன. புதிய காட்சியும், புது ஒளியும் மற்றவற்றோடு மாறுபட்டுப் பிரிந்து தோன்றுவதால் கவனம் பெறுகின்றன. மற்றவர்கள் ஒன்றைக் கவனிக்க வேண்டுமாயின் அதற்குப் புதிய நிறம், புதிய வடிவம், ஒருகால் புதிய மணம், சுவை ஆகியவற்றை அளித்து அதற்கு முந்திய பொருளினின்றும் அதனுடன் தோன்றுபவற்றினின்றும் வேறுபடச் செய்கின்றோம்.

(6) **மாற்றம்**[23]*:* ஒரு வகையில் ஒவ்வொரு தூண்டலும் ஒரு மாற்றமே; அது உயிரியினிடம் ஏதாவது ஒரு நிலைமாற்றத்தை விளைவிக்கின்றது. ஆனால், மாறாத நிலையிலுள்ள ஒரு தூண்டல் நாளடைவில் **புலன் தழுவலை**[24] விளைவிக்கின்றது; அது முற்றிலும் புலன் தழுவலை விளைவிக்கு முன்னரே கவனத்

22. புதுமை – Novelty.

2.3. மாற்றம் – Change.

24. புலன் தழுவல் – Sensory adaptation.

தை ஈர்க்கும் வலியிழக்கின்றது. நம்முடைய கவனம் வேறொன்று க்குப் பெயர்ந்து விடுகின்றது. ஆனால் தூண்டல்களில் மாற்றம் இருப்பின், அதில் நம் கவனம் ஈர்க்கப்பெறுகின்றது. இரைந்து கொண்டே செல்லும் நம் மோட்டாரின் ஒலியை நாம் பொருட் படுத்துவதில்லை; அதில் ஏதாவது சிறிய மாற்றம் ஏற்பட்டாலும் நம் கவனம் அதில் திரும்புகின்றது. மேலே கூறிய புதுமையிலும் மாற்றம் மிகவும் முக்கியமானது. பல புதிய பொருள்களுக்கு நடுவில் மற்றொரு புதிய பொருளை இட்டால் அது கவனம் பெறுவதில்லை. ஆனால், அதே நிலைமையில் ஒரு பழைய பொருளை வைத்தால் அது கண்ணைப்பறித்துக் கவனம் பெறு கின்றது. இங்கு புதுப் பொருள்கள் பொதுவாகத் தோன்று கின்றமையின் ஒரு பழைய பொருள் அந் நிலையில் புதிதாகத் தோன்றுகின்றது. பண்டைய மகளிர் முழங்கை வரையிலும் அணியும் சட்டையை இன்றைய மகளிர் அணிவதில் ஒரு புதுமை தோன்றுகின்றது. நம்முடைய கவனமும் அந்நாகரிக முறையில் ஈர்க்கப்பெறுகின்றது. ஒரு தோட்டத்தில் அல்லது ஒரு மைதா னத்தில் ஒரே இடத்தில் நின்று மேயும் மாட்டை நாம் கவனிப்ப தில்லை. ஆனால், அது நடந்து செல்லும் பொழுதும் அல்லது ஓடும்பொழுதும் அதைக் கவனிக்கின்றோம். விளம்பரம் செய் வோர் மின்னல் விளக்குகளைக் கையாளுவதன் காரணம் இதுவே.

இனி, அகவயமானவற்றில் சிலவற்றை நோக்குவோம். அவை:

(1) உடல்தேவைபற்றிய உந்துகள்: உடல் தேவைபற்றிய மிக முக்கியமான உந்துகள் பசி, நீர்விடாய், பாலுந்தல், தாய்மை உந்தல் ஆகியவை. நாம் பசியுடன் தெருவழியே செல்லும் பொழுது, சாளரங்களில் காணப்பெறும் உணவும் ரொட்டிக் கடைகளிலுள்ள மணங்களும் நம் கவனத்தை ஈர்க்கின்றன. பசி மீதூர்ந்து நிற்றலால் ஏனைய இன்ப மணப் பொருள்களின் பரிமளத்தை மூளை நோக்காமல் மேற்குறிப்பிட்டவற்றையே நாடுகின்றது. பாலில் கவர்ச்சியும் தாய்மை அன்பும் உட்சுரப்பி களில் ஊறும் சாறுகளின் காரணமாகத் தூண்டப்பெறுகின்றன. தனியாள் பால்பற்றிய ஹார்மோன்களின் ஆதிக்கத்திற்குட் பட்டிருக்கும் பொழுது எதிர்பால் வேட்கை உடன்தூண்டுதலை விளைவிக்கும். குழந்தை பிறந்த ஒரு சில திங்கள் காலத்தில், தாய் தூங்கும் நிலையில்கூட குழந்தையின் மிகச் சிறிய சிணுங்கலையும்

அவளுடைய காதும் மூளையும் கூர்மையாக அறிந்து கொள்ளு கின்றன.

(2) பிறவிப் பண்புகளும் பயிற்றலும்: இவையும் கவனத் தை அறுதியிடுகின்றன. மனிதனுடைய கவர்ச்சிகள் பல கற்ப தால் உண்டாகின்றன. அவை கல்வியையும் பயிற்றலையும் சார்ந்து நிற்கின்றன. சாதாரண மக்களுக்கு வைரங்கள் யாவும் ஒரே மாதிரியாகத் தோன்றுகின்றன. ஆனால், ஒரு வைர வணிகர் அவற்றின் தராதரங்களை எளிதில் அறிகின்றார். பெற்றோர்களும் மூத்தோர்களும் முக்கியமானவை எவை என அடிக்கடி எடுத்துக்காட்டுவதால், குழந்தைகள் சரியாகக் கவனிக்க வேண்டியவை எவை என்பதை நன்கு கற்கின்றன. இங்ஙனமே பயிற்றலின் காரணமாகவும் நீண்ட அநுபவத்தின் காரண மாகவும் தாவர இயலறிஞர் பூக்களையும் பூண்டுகளையும் எளிதில் பாகுபாடு செய்து அறிகின்றார்; ***நில உட்கூற்றியல்***[25] அறிஞர் இயற்கையில் பாறைகள் உண்டாவதைக் கவனிக் கின்றார்; உளவியலறிஞர் கூண்டினுள்ளும் வெளியிலும் உள்ள பிராணிகளின் நடத்தையை அறிகின்றார். பிறவிப்பண்பின் பயனாகச் சிலரது கவனம் நிலையற்று ஒரு பொருளிலிருந்து இன்னொரு பொருளுக்குச் சென்று கொண்டேயிருக்கும். சிலர் ஒவ்வொரு பொருளையும் ஆழ்ந்து கவனிப்பர்.

(3) தற்கால எண்ணம்: நமது தற்கால எண்ணமும் கவனத்திற்கு வேண்டிய ஒரு கூறு ஆகும். ஒரு சமயம் நாம் மேற்கொண்ட வேலைபற்றியவைகளை யெல்லாம் உற்று நோக்குகின்றோம். சினமுற்றிருக்கும்பொழுது தொந்தரவு களையே கவனிக்கின்றோம். நாம் புகை வண்டியில் பிரயாணம் செய்யும்பொழுதும் நம் நாட்டுக் கால்நடைகளை நினைத்துக் கொண்டிருந்தால், இருபுறங்களிலும் காணும் ஆடுமாடுகளை நன்கு கவனிக்கின்றோம். இக்கூறினை மருந்து விளம்பரம் செய்வோர் நன்கு பயன்படுத்துகின்றனர். அவர்கள் நோய்களின் அறிகுறிகளை வற்புறுத்துகின்றனர்; படிப்போர் அவ்வறிகுறிகள் தங்களிடம் இருப்பதாகப் பாவித்து மருந்துகளை வாங்கு கின்றனர்.

(4) எதிர்பார்த்தல் மனப்பான்மை: எதிர்நோக்குதல் நாம் கவனிக்கத் தேர்ந்தெடுக்கும் அனுபவத்தைத் திட்டம் செய்

25. நில உட்கூற்றியல் – Geology.

கின்றது. நாம் ஒருவரோடு பேச விரும்பினால் ஒரு மாபெருங் கூட்டத்தின் நடுவிலும் அவரைக் காண்போம். கடையில் நாம் வாங்க விரும்பும் பொருள் ஒன்றைப் பல பொருள் திரளின் நடுவிலும் பார்க்கின்றோம். காட்டிற்குச் சென்றால் பறவை அன்பன் குயிலின் இன்னோசையினைக் கேட்கின்றான். மர வணிகன் மரங்கள் வெட்டுவதற்கு உதவுமா என்று ஆராய் கின்றான். இவனுக்குப் பறவையின் இன்குரல் கேட்பதில்லை. எதிர்பார்த்தலாவது எதிர்பார்க்கப்பெறும் அனுபவத்தைச் செய்து பார்ப்பது போலாகும். அவ்வனுபவம் தோன்றுங்கால் அத்தோற்றம் நாம் முன்னே பழகிய நண்பனைச் சந்தித்தது போலாகும்.

(5) கவர்ச்சிகள்:*இவைபற்றி மேலே கூறியுள்ளோம். மேலும் ஒரு சில எடுத்துக்காட்டுக்களை ஈண்டு கூறுவோம். நம்முடைய கவர்ச்சிகளுக்கு ஏற்ற பொருள்களை நாம் ஊன்றிக் கவனிக்கின்றோம். அலுவலை நாடிக்கொண்டிருப்பவர் செய்தித் தாளில் "தேவை" என்று குறிப்பிட்டுள்ள மிகச் சிறிய விளம்பரத் தையும் விரைவில் கண்டு கொள்ளுகின்றார்.*

ஆசிரியர்களுக்கு: *கவனத்தைப்பற்றி மேற்கூறியவற்றி லிருந்து ஆசிரியர்கள் குழந்தைகளின் கவனத்தைப் பெறத்* ***துறை நுணுக்கங்கள்***[26] *அறிந்து கொள்ளலாம். பல வண்ண சீமைச் சுண்ணாம்புக் கட்டியால் எழுதுதல், சொற்களின்கீழ்க் கோடிடல், சில சொற்களைச் சாய்த்து அல்லது தடித்து எழுதுதல், சைகை களையும் குரலையும் சமயத்துக்குத் தகுந்த வாறு மாற்றுதல் போன்ற முறைகளை ஆசிரியர்கள் கையாள வேண்டும். குழந்தைகளின் கவர்ச்சிகளுக்கு முறையீடு செய்தல் வேண்டும். முதலில் குழந்தை கட்குக் கவர்ச்சியில்லாதவற்றில் கூட கவர்ச்சி தரும்படி அவற்றை இயல்பூக்கங்களுடன் இணைக்க வேண்டும். குழந்தைகட்கு அலுப்பும் களைப்பும் ஏற்படாதவாறு பள்ளிவேலைகளை அமைக்க வேண்டும். குழந்தைகள் பலவற் றைத் தாங்களே செய்ய விரும்புவர்; அதற்குத் தக்க வாய்ப்புக்கள் தருதல் வேண்டும்.*

கவனத்தின் வகைகள்: *சாதாரணமாகக் கவனத்தை அறுதி யிடும் கூறுகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு அதனை மூவகை யாகப் பிரித்துப் பேசுவர் உளவியலார். அவை*

---

26. துறை நுணுக்கங்கள் – Techniques.

அனிச்சைக்[27] *கவனம்,* ***இச்சைக்***[28] *கவனம்,* ***பழக்கக்***[29] *கவனம், என்பவை. கவனத்தின் வளர்ச்சி இந்த மூன்று படிகளில் முறையே நடை பெறுவதாகக் கொள்ளலாம். இளங்குழவியின் கவனம் முதல் வகையிலும், சமூக முதிர்ச்சி யடைந்த குமரனின் கவனம் இரண் டாம் வகையிலும், கற்றறிந்த நிபுணரின் கவனம் மூன்றாம் வகை யிலும் அடங்கும் என்று* ***கில்போர்டு***[30] *என்ற உளவியலறிஞர் கூறுவர்.*

அனிச்சைக் கவனம்: *ஒரு தடவைக்கு ஒரு கூறாகக் கொண்டு நேர் முறையில் இஃது அறுதியிடப்பெறும். ஒரு குழவி யின் கவனம் அதனைச் சுற்றியுள்ள நிலைமாறும் விசைகளைப் பொறுத்தது. குழந்தை பசியினாலோ நோவினாலோ துன்பமு றாமலும், வேறு முறையில் ஈடுபடாமலும் இருந்தால் ஒவ்வொரு மாற்றமும் அதனிடம் திடீரென்று கவர்ச்சியைக் கிளர்ந்தெழச் செய்யும். இக்கவனத்தை உண்டாக்கும் தூண்டல்கள் மிகவும் வன்மையானவை. நாம் உளவியல் பாடம் படித்துக் கொண்டி ருக்கும்பொழுது இரண்டு மூன்று வெடியின் ஒலிகள் கேட் கின்றன; படிப்பதை நிறுத்திவிட்டு அவ் வொலியைப்பற்றி ஆராய்கின்றோம். உடனே அது 'கம்பன் திருநாள்' நிகழ்ச்சி தொடங்கப் போகிறது என்று எண்ணி மீண்டும் படிக்கத் தொடங்குகின்றோம்.*

இச்சைக் கவனம்: *சற்று வயது வந்த குழந்தை அல்லது குமரப் பருவத்தினன் சமூகஊக்கிகளால் ஆதிக்கம் பெற்றிருப் பதால் தன்னுடைய கவனத்தைப் பெரும்பாலும் அகவயக் கூறுகளால் அடக்கியாள்கின்றான். இதற்கு அவன் வன்மை யான புறவயக்கூறுகளை எதிர்த்துத் தொடர்ந்து போராட வேண்டும். அன்றியும், அதே சமயத்தில் முரண்பட்டுள்ள அகவயக்கூறுகளுடனும் போராட வேண்டிவரும். இதனை நாம் மன உறுதியுடன் உழைக்கின்றான் என்றும், கவனத்தை ஒருமுகப் படுத்துகின்றான் என்றும் கூறுகின்றோம். மூன்று வகைக் கவனங்களிலும் இதில்தான் அதிக ஆற்றல் செலவழிகின்றது. சமூகமும் இக்கவனத்தைத் தான் அதிகமாகப் புகழ்கின்றது; பாராட்டுகின்றது.*

---

27. அனிச்சை – Involuntary
28. இச்சை – Voluntary.
29. பழக்க – Habitual or non-volun tary
30. கில்போர்டு – Guilford.

பழக்கக் கவனம்: *இதுதான் மிகவும் திறனுடையது; மிகவும் விரும்பத் தக்கது; நிபுணரிடமும் மேதையிடமும் காணப் பெறுவது. இதில் அமைதிக்கலைவினை விளைவிக்கும் கூறுகள் இல்லை. தனியாளிடம் கவனிக்கும் பழக்கம் வளர்ந்து விட்டது; கவர்ச்சி மீதூர்ந்து நிற்பதால் போட்டியிடும் கூறுகளுக்கு வாய்ப்பே இல்லை. இக்கவனத்தின்பொழுது செலவழியும் ஆற்றலும் மிகக் குறைவே. ஒரு வேலையை முடித்து விட்டோம் என்பதாலும் மகிழ்ச்சி கிட்டுகின்றது.*

மேற்கூறிய மூவகைக் கவனத்திலும் அகவயப் புறவயக் கூறுகள் பங்கு பெறுகின்றன. சாதாரணமாக ஒரு சராசரித் தனியாள் எந்த ஒரு புதிய பாடத்தை மேற்கொள்ளும்பொழுதும் இந்த மூன்று படிகளையும் கடந்தே செல்லுகின்றான். முதலில், கவனத்தை அறுதியிடும் கூறுகள் தாமாக எழுகின்றன; சிறப் பாகப் புதுமையைக் கூறலாம். புதுமையின் பயன் குறையக் குறைய, ஒரு சமயத்தில் வலிந்து கவனத்தைச் செலுத்தவேண்டிய நிலை ஏற்படும். அப்பொழுதும் சிறிதும் தளராது ஒன்றுக் கொன்று துணைபுரியும் அகவயக் கூறுகளை வளர்த்தால், அவன் மிகவும் முதிர்ச்சியடைந்த இறுதிநிலைக் கவனத்தை எய்துதல் கூடும்.

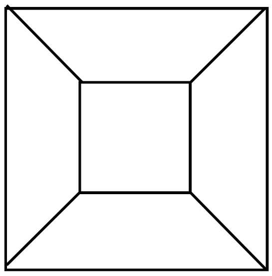
கவனம் ஊசலாடுதல்[31]: *ஒருவருடைய கவனப் பொருத்தப் பாடுகளின் நிலையும் திட்டமானதன்று. கவனம் காட்சியின் ஒரு பாகத்திலிருந்து மற்றொன்றுக்குத் தாவிக் கொண்டேயிருக் கின்றது. இது பெரும்பாலும் ஒன்றைவிட மற்றொன்று எளிதான தும் மகிழ்வூட்டக் கூடியதுமான இரண்டு முரண்பட்ட தூண் டல்களால் நிகழ்கின்றது. ஒருவர் அந்நியர் குழுமியுள்ள ஓர் அறைக்குள் சென்றால், அவரது கண்கள் அங்குமிங்கும் அசை வதைக் காணலாம். இது கவன ஆராய்ச்சியாகும். அன்றியும், அவர்பால் அனிச்சைக் கவனத்தையும் இடை இடையே காண லாம்.*

கவனத்தின் கால அளவு[32]: *எவ்வளவு நேரம் ஒரு பொரு ளைக் கவனிக்கலாம்? சாதாரணமாகப் பொது மக்கள் ஒரு வேலையின் மீதுள்ள கவனம் ஒரு வாரக்கணக்கில், மாதக் கணக்கில், ஒருவரது வாழ்நாளின் பெரும்பகுதிகூட நீடிக்கின்றது*

31. ஊசலாடுதல் – Fluctuation.

32. கால அளவு – Duration.

*என்று கருதுகின்றனர். இவர்கள் '**கவனம்**' என்பதன் பொருள் அறியாதவர்கள்; இவர்கள் ஈடுபாடு அல்லது கவர்ச்சியை நினைந்து கொண்டு கவனத்தைப் பற்றிப் பேசுகின்றனர். ஒரு பொருளில் நாம் ஒரு மணி நேரம் ஈடுபடுகிறதாகக் கொள்வோம். இப்பொழுது ஒரு மணி நேரமும் நாம் கவனித்ததாக நினைக் கின்றோம். உற்று நோக்கினால், உண்மை அவ்வாறில்லை என்பதை அறிவோம். பல சமயங்களில் நம் மனம் அலைந்து திரிந்து அதனை மீட்டும் மீட்டும் கவனிக்க வேண்டிய பொருளுக்கு இழுத் திருக்கின்றோம். உளவியலார் பல விநாடிகளே ஒரு பொருளை கவனிக்க இயலும் என்று*



படம் 27

*கூறுகின்றனர். இந்தப் படத்தைச் (படம் 27) சற்று நேரம் உற்று நோக்கினால், அது கவனத்தின் ஊசலாட்டத்தின் காரணமாக, ஒரு சமயம் **குவிந்த**[33] **திடப்பொருளாகவும்** பிறதொரு சமயம் **குழிந்த**[34] **திடப்பொரு ளாகவும்**[35] காணப்பெறுவதை அறியலாம். ஒரு மணி அல்லது இரண்டு மணி நேரம் ஒரு பிரச்சினையில் ஈடுபட்டிருக்கும் பொழுது, நாம் தங்கியிருக்கும் அறையைக் கவனித் தலும், பிரச்சினை தீர்ந்ததும் நாம் என்ன செய்யவேண்டும் என்ற நினைவுகள் எழுதலும், அண்மையில் கேள்வியுற்ற கவர்ச்சி கரமான செய்திகளை நினைந்து பார்த்தலுமான சமயங்களும் உள்ளன என்பதை நன்கு அறிவோம்.*

ஒரு பொருளை நீண்ட காலம் கவனித்தல் என்றால், மீட்டும் மீட்டும் அதனைக் கவனித்தல் என்பதே. அப்பொருளின் பல கூறுகளைக் கவனிக்கின்றோம். அதைப்பற்றிப் பல வினாக் கள் நம் சிந்தையில் எழுகின்றன; அவற்றிற்கு விடை தேடுகின் றோம். பயிற்றலில் சிறந்த ஆசிரியர்கள் குழந்தைகளிடம் பல

33. குவிந்த – Convex.
34. குழிந்த – Concave.
35. திடப்பொருள் – Solid.

வினாக்களைக் குறிப்பாக உணர்த்தி, எடுத்துக்கொண்ட பொருளின் பல கூறுகளைப் பார்க்கச் செய்கின்றனர்; அவற்றை முன்னறிவுடன் தொடர்புறவும் செய்கின்றனர். வினாக்களை விடுக்கும் நோக்கம் குழந்தையின் அறிவைச் சோதிப்பதன்று அவன் சிந்தனையைத் தூண்டிப் புதிய கூறுகளைப் பார்க்கச் செய்வதே. அவனது விடுப்பூக்கம் கிளர்ந்தெழச் செய்யப் பெறுகின்றன; குழந்தையும் சில விடைகளைப் பெறுகின்றான்; இவை புதிய பிரச்சினைகளைக் கிளப்பி விடுகின்றன; அவை மீட்டும் கவனிக்கச் செய்கின்றன.

கவனத்தின் வீச்சு[36]: ஒருவர் ஒருசமயத்தில் கவனிக்கக் கூடிய பொருள்களின் எண்ணிக்கையே கவனத்தின் அகலம் என்பது. கடந்த கால ஆராய்ச்சி இந்த எண்ணிக்கையை ஐந்து அல்லது ஆறு என்று நிலை நாட்டியது; இன்று அதனைக் குறித்து சோதனை முடிவுகள் உள்ளன. நாம் ஒரு சமயத்தில் ஒரே பொருளைத் தான் கவனித்தல் இயலும். இது சாதாரண அநுபவத்திற்கு மாறானதாகத் தோன்றலாம். படித்தலில் ஒருவர் பல எழுத்துக்கள் அல்லது சொற்களைக் கவனிக்கலாம். பார்வை பற்றிய கவனத்தின் அகலத்தை **கவன வீச்சறி கருவியால்**[37] அளக்கலாம். சோதனைக்குட்படுவோரிடம் ஒழுங்கற்ற முறையில் அமைந்துள்ள புள்ளிகளின் தொகுதியடங்கிய அட்டையொன்று கொடுக்கப்பெறுகின்றது. அவர் சுமார் ஐந்து விநாடிக்குள் அதில் எத்தனைப் புள்ளிகள் உள என்று குறிக்க வேண்டும். இவ்வாறு பல்வேறு எண்ணிக்கையுள்ள புள்ளிகள் அடங்கிய அட்டைகள் கொடுக்கப்பெறும். ஒரு முதிர்ந்தவர் 6 புள்ளிகள் வரை கவனித்தல் கூடும் என்று சோதனை மூலம் கண்டறியப் பெற்றிருக்கின்றது. ஆனால், அப்புள்ளிகள் தனித்தனியாகக் கவனிக்கப்பெறவில்லை; அவை முழுமையாக ஒரே நிகழ்ச்சி போலவே கவனிக்கப்பெறுக்கின்றன. பல பொருள்கள் ஒரு சிக்கலான முழுமை அமைப்பில் இருந்தால்தான் நாம் பல பொருள்களைக் கவனித்தல் இயலும். நாம் ஒரு சமயத்தில் கவனிக்கும் பொருள் எளிய பொருளாய் இராவிடினும் ஒற்றைப் பொருள்தான். இந்த ஒருமைப்பாடு அமையாவிடில் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட பொருள்களைக் கவனித்தல் முடியாது. பல்வேறு பட்ட செயல்கள் ஒன்றாகச் சேர்ந்து ஒரு செயல் முறையா

36. அகலம் – Span.

37. கவன வீச்சறிகருவி – Tachistoscope.

கின்றது. ஆனால், சாதாரண மக்கள் வேறுபட்ட இரண்டு செயல்முறைகள் ஒரே சமயத்தில் கவனிக்கப்பெறுகின்றன என்று கூறலாம். அதன் விளக்கத்தைக் 'கவனத்தின் பிரிவு' என்பதன் கீழ்க் காண்க.

கவனத்தின் பிரிவு[38]: கவனத்துடன் செய்ய வேண்டிய இரு செயல்களை ஒரே சமயத்தில் செய்வதைத்தான் கவனப்பிரிவு என வழங்குகின்றோம். உண்மையில் இவ்வாறு கவனப் பிரிவு என்பது ஒன்று உண்டா என்பது வினா. 'அஷ்டாவதானம்', 'சதாவதானம்' செய்பவர்கள் உண்மையில் தங்கள் கவனத்தை இவ்வாறு பிரிப்பதுபோல் தோன்றினும், அவர்களுடைய கவனம் ஒன்றிலிருந்து மற்றொன்றுக்கு விரைவாகப் பாய்ந்து மீண்டும் அதே செயல்களுக்குத் திரும்புகின்றது. கவனம் பாயும் வேகத்தை நாம் உணர முடியாததால், உண்மையில் கவனம் பிரிவதுபோல் தோன்றுகிறது. எடுத்துக்காட்டாக, சில சமயங்களில் நாம் எழுதிக்கொண்டே பேசுவதையும், மிதிவண்டியில் போகும் பொழுதே நண்பருடன் உரையாடுவதையும் கூர்ந்து நோக்கினால் இரண்டு செயல்களில் ஒன்று பொறிச் செயல்போன்று கவன மின்றியே நடை பெறக்கூடியது என்பதை உணரலாம். இரண்டு செயல்களும் கவனத்தை வேண்டினால், கவனம் ஒன்றிலிருந்து இன்னொன்றுக்கு விரைந்து தாவுகின்றது. 'சிலர் நான்கு கணக்குகளை ஒரே காலத்தில் கவனிக்கிறார்களே!' என்றால், அவரது கவனம் ஒன்றிலிருந்து பிறவற்றிற்கு வியத்தகு ஆற்றலுடன் மிகவிரைவாகச் செல்லுகின்றது.

கவனமின்மை[39]: குழந்தைகளிடம் கவனமின்மை ஆசிரியர் சமாளிக்க வேண்டிய பிரச்சினைகளில் ஒன்று. கவனம் இல்லை யென்றால் கவனமே இல்லை என்பது பொருளன்று. கவனம் ஒரு பொருளிலிருந்து இன்னொரு பொருளுக்குத் தாவுகின்றது; ஒன்றும் நன்றாக கவனிக்கப் பெறாமல் போகலாம். ஒரு வகுப்பிலுள்ள மாணாக்கன் சாளரத்தின் கதவினையும், கூரையின் மீது ஓடும் ஓணானையும், ஆசிரியரின் வழுக்கை மண்டையையும், அடுத்தவன் தூங்குவதையும் முறையே கவனிக்கலாம். எனவே, கவனிக்கவேண்டிய பொருளை விட்டுவிட்டு வேறு எதிலோ கவனமுடைமையே **கவனமின்மை** என்றாயிற்று.

---

38. கவனத்தின் பிரிவு – Division of attention.

39. கவனமின்மை – Inattention.

தோளில் ஆட்டுக்குட்டியை வைத்துக்கொண்டு அதைத் தேடுவதும், ஒக்கலில் குழந்தையிருக்க அதனை ஊர்முழுவதும் தேடுவதும், வகுப்பிலுள்ள மாணாக்கன் ஆசிரியர் வினாவுக்கு 'வால் மாத்திரம் நுழையவில்லை!' என்று மறுமொழி கூறுவதும் எதனால்? கவனமின்மையே. உடல் நலமின்மை, நல்ல காற்றின்மை, ஒலிக்குறைவு, உடல்நலத்திற்குக் கேடு விளைவிக்கும் தட்டு முட்டுக்கள், அதிக நேரம் கற்பித்தல், மனம் வேறொன்றில் ஈடுபடாதிருத்தல், கடினமான பாடம், தவறான கற்பித்தல் முறை, சிறுவர்களின் சிறு குறும்புகள், பாடத்தைப் பற்றிய முன்னறி வின்மை, பற்றின்மை போன்றவை கவனமின்மைக்குக் காரணங் களாகும்.

கவனக் கலைவு: தொடர்ந்து நடைபெறும் கவனத்தைச் சிதைவுறச் செய்வதே **கவனக் கலைவு**[40] என்பது. அஃதாவது கவனத்தை ஒரு பொருளினின்றும் இழுத்து மற்றொன்றில் செலுத்துவது. இதனால் பல செயல்கள் தடைப்படுகின்றன. மந்திரவாதிகள் இம் முறையைக் கையாண்டு மக்களை ஏமாற்று கின்றனர். கவனக் கலைவினை விளைவிக்கும் பொருள் கவனிக்கும் பொருள் கொண்டுள்ள அதே புலன்களைத் தாக்கினால், கவனம் அதிகமாகத் தடைப்படும். இதற்குக் காரணம் இரண்டாம் **தூண்டல்** கவனத்தை இழுப்பதும், இத்தூண்டலின் வலிமையால் முதல் தூண்டலின் செயல் மயங்குவதுமேயாகும். கவனக்கலைவு பெரும்பாலும் அகவயமான கூறுகளாலேயே ஏற்படுகின்றது. மனக்கவலைகள், தெளிவற்ற அச்சங்கள் ஒருவருடைய வேலைக்கு இடையூறுகளாம்.

கவனக்கலைவினால் திறமை குன்றுகிறது என்பது வெளிப் படை. ஒலி, சந்தடி மிகுந்த சூழ்நிலையில் வேலை செய்வதற்கு அதிக ஆற்றல் செலவாகின்றது. அமைதியான சூழ்நிலையினின்று வந்தவர்கள் இத்தகைய சூழ்நிலையில் இன்னும் அதிகமான ஆற்றலைச் செலவிடுகின்றனர்.

கவனக் கலைவினைக் கட்டுப்படுத்துதல்: புறத் தூண்டல் களின் தோற்றுவாய்களை நீக்குவதால் கவனக் கலைவினை ஓரளவு தடுக்கலாம். பள்ளிச்சூழ்நிலையில் உரத்த ஒலிகளும் கெட்ட நாற்றங்களும் கூடா. ஆயினும், வெளித்தூண்டல்களைக் கட்டுப்படுத்துவதைவிட, உட்கட்டுப்பாடு மிகவும் வேண்டப்

40. கவனக் கலைவு – Distraction.

பெறுவது. கவனக்கலைவு பாடத்தில் கவர்ச்சியின்மையால் நேரிட்டால், ஊக்கு நிலையை ஆராய்ந்து அதற்கு முறையீடு செய்யவேண்டும்.

கவனக் கலைவு ஏற்படுங்கால் தூண்டல்களுக்கும் செயல் களுக்கும் போராட்டம் நிகழ்கின்றது. இதில் அதிக ஆற்றல் செலவாகின்றது. அடக்கமுடியாத தூண்டல்கள் கவனக் கலைவிற்குக் காரணமாயின், அவற்றை அப்பொழுது அரை மனத்துடன் விட்டுக்கொடுத்து, பிறகு காலமும் இடமும் அறிந்து அதனை மேற்கொள்ளல் சாலப் பயனுடைத்தாம். சற்று ஓய்வுகொண்டால், கவனம் மீட்டும் எழும்.

புலன் காட்சி

அறிவு வளர்ச்சிக்குப் புலன்களின் பயிற்சி மிகவும் இன்றி யமையாதது என்று முன்னர்க் கூறினோம்.[41] *இவண் அதனை மீட்டும் ஒருமுறை படித்துப் பயன் பெறுக.*

ஒரு குழந்தையின் அனுபவம் வளரவளர அது தன் ***புலன் உணர்ச்சி***[42]*களுக்குப் பொருள் காண்கின்றது; விளக்கம் பெறு கின்றது. நாளடைவில் குழந்தை புலன் உணர்ச்சிக்கு அதிகக் கவனம் செலுத்தாது அதன் விளக்கத்திலேயே கருத்தினைச் செலுத்துகின்றது. அநுபவத்திற்கேற்பப் புலன் உணர்ச்சிகளின் விளக்கம் பெறுதலே* ***புலன்காட்சி***[43] *என வழங்கப்பெறுகின்றது.*

முதன்முதலில் ஒரு குழந்தை மாங்கனியைப் பார்க்குங்கால், அது மன உணர்ச்சி, காட்சியுணர்வு, ஊற்றுணர்வு, சுவையுணர்ச்சி போன்ற புலன் உணர்ச்சிகளைப் பெறுகின்றது. அடுத்த முறை அது மாங்கனியைக் காணும்பொழுது, அதன் முதல் அநுபவத்தால் அதன் புலன் உணர்ச்சிகள் சிக்கலாகின்றன. குழந்தை அக்கனியின் சுவையை நினைவில் வைத்திருக்கின்றது; உண்பதற்கு அது நன்றாக இருக்கும் என்பது அதற்குத் தெரியும். இறுதியாக அது புலன் உணர்ச்சிகளில் கவனம் செலுத்துவதில்லை; ஆனால், அதன் புலன் காட்சியில் கவனம் செலுத்துகின்றது; அக்காட்சி அது உண்ணக்கூடிய ஒருபொருள் என்பதை உணர்த்துகின்றது. இம்மாதிரியான செயல்முறையில் குழந்தை தன் அனுபவக்

---

41. பக்கம் – 71.

42. புலன் உணர்ச்சி – Sensation.

43. புலன்காட்சி – Perception.

குறைவினால் புலன் உணர்ச்சிகளுக்குத் தவறான விளக்கமும் பெறுகின்றது.

குழந்தைகளின் புலன்காட்சி புலனீடானவை; நுணுக்க மற்றவை. அவர்கள் நேரில் பார்ப்பவைகளுக்கும் பார்ப்பதாக நினைப்பவைகட்கும் வேற்றுமை அவர்கட்குப் புலப்படுவதில்லை. இதன் காரணமாகவே அவர்கள் "பொய்" சொல்வதாக நாம் சில சமயங்களில் கருதுகின்றோம். அவர்கள் ஓவியங்கள் வரைவதிலும் இக்குறையே காணப்பெறுகின்றது. எடுத்துக்காட்டாக ஒரு குழந்தை ஒரு குதிரையை வரையும்பொழுது தான் பார்ப்பதை வரைகிற தில்லை; தன் மனத்தில் தோன்றுவதையே வரைகின்றது.

பயிற்றலில் சிறுவர்களின் புலன்காட்சியின் பரப்பை விரிவடையச் செய்ய வேண்டும். புலன்காட்சியே எண்ணங்களுக்கும் கற்பனைகளுக்கும் அடிப்படை. எண்ணங்கள் அனுமானங்களுக்கு அடிப்படை. ஆகையால், புலன்காட்சிகள் திருத்தமாக இருத்தல் வேண்டும்.

புலன்காட்சியின் அடிப்படை: மேற்கூறியவற்றிலிருந்து புலன் காட்சியின் அடிப்படை புலன் உணர்ச்சி என்பதை அறிகின்றோம். எனவே, இந்த அடிப்படை நன்கு அமைய வேண்டும். குழந்தையின் புலன் உணர்ச்சிகள் உண்மையானவை களாகவும் சரியானவைகளாகவும் இருத்தல் வேண்டும். அஃதாவது, குழந்தை பொருள்களைச் சரியாகப் பார்க்கவும், செய்திகளைச் சரியாகக் கேட்கவும், பொருள்களைச் சரியாக முகரவும் கற்க வேண்டும். இப்பயிற்சிக் குழந்தைக்குச் சரியாக ஏற்படாவிடில் அறிவுச் செயல்முறைகள் யாவும் தவறான அடிப்படையில் அமைந்துவிடும். குழந்தையின் கட்புலன் உணர்ச்சி சரியாக இராவிடில், அதன் சிந்தனை தவறானதாகும். குழந்தை முதன் முதலாகக் கேட்கும் ஒரு சொல்லின் கேள்விப்பலன் உணர்ச்சி சரியாக இல்லாவிடில், அச்சொல்லை உச்சரிக்கும்பொழுது அது தவறாகவே உச்சரிக்கின்றது. அச்சொல்லைச் சரியாகப் பார்க்காவிடில், அதைத் தவறாகவே எழுதுகின்றது. எனவே, சரியாக உற்றுநோக்கலில் பயிற்சிதருதல், அஃதாவது பல்வேறு புலன்களையும் சரியான முறையில் பயன்படுத்துதல் மிகவும் இன்றியமையாதது. குழந்தை பள்ளிக்கு வருவதற்கு முன்பே இப்பயிற்சி அதற்கு அளிக்கப்பெறுதல் அவசியமாகும். மாண்டிசோரி பள்ளி போன்ற குழந்தைப் பள்ளிகளில் இதற்கு நல்ல

வாய்ப்புக்கள் அளிக்கப்பெறுகின்றன. ஆயினும், குழந்தை ஆசிரியரிடம் வந்தவுடனேயாவது அதன் விளையாட்டுக் களாலும் விளையாட்டு முறைப் பயிற்சிகளாலும் அவர் அக்குழந்தைக்கு புலப்பயிற்சிக்கு வாய்ப்புக்களை நல்குதல் வேண்டும்.

புலன் உணர்ச்சிகளுக்குச் சரியான விளக்கம் வேண்டுமானால், அஃதாவது புலன்காட்சிகள் சரியான முறையில் வளர வேண்டுமாயின், குழந்தையின் அனுபவம் பெருகவேண்டும். ஆகவே, தொடக்கநிலைப் பள்ளியில் ஆசிரியரின் நோக்கமெல்லாம் இயன்றவரைக் குழந்தையின் அனுபவத்தைப் பெருக்குவதாக இருத்தல் வேண்டும். எவ்வளவு முடியுமோ அவ்வளவுக்குக் குழந்தைக்குப் புதிய நிகழ்ச்சிகளில் பங்கு பெறும் வாய்ப்புக்கள் தருதல் வேண்டும். உண்மையான நிகழ்ச்சிகளை அமைக்க முடியாவிடின், அதன் அனுபவத்தைப் படங்களைக் கொண்டாவது பெருகச் செய்யலாம்.

புலன்காட்சியே கற்றலுக்கு அடிப்படையாகும்; அறிவின் தொடக்கமுமாகும். அது வெளியுலகத்தைப்பற்றிய திட்டமான அனுபவம் பெறுவதற்கும் முதற்காரணமாகின்றது.

கற்பனை

மனத்தின் வியத்தகு ஆற்றல்களுள் ஒன்று கற்பனை. சாதாரண மக்கள் இல்லாததைப் படைப்பதையும் வானக்கோட்டைகளை எழுப்புவதையும் கற்பனை என்று கருதுகின்றனர். உண்மையில் நிலை பேறில்லாப் பொருள்களை உண்டாக்கும் மனத்தின் ஒருவகையாற்றல் கற்பனையாகும். ஆற்றங்கரையில் இயற்கைச் சூழலினிடையே தனிமையாக உட்கார்ந்திருக்கும்பொழுது நம்முடைய மனம் தட்டுத்தடையின்றிப் பாவனை உலகங்களில் அலைகின்றது. வானத்திலுள்ள மேகங்களில் பிராணிகள், பறவைகள், கட்டடங்கள் ஆகியவற்றின் வடிவங்களைக் காண்கிறோம். சாதாரண நிகழ்ச்சி ஒரு சிறுகதை யாகின்றது. இவை யாவும் கற்பனையே. ஆனால், உளவியல் கற்பனையை மிகவும் வரையறைப்படுத்திப் பேசவேண்டும்.

கற்பனை என்பது ஒருவகை அறிவுச்செயல். நம்முன் இல்லாத பொருள்களை மனத்தால் காண்பது கற்பனை. புலன்களைத் தூண்டும் பொருள்களைக் காண்பது புலன்காட்சி; அப்பொருளின் தூண்டலின்றி அதே பொருளை அநுபவிப்பது

படிமம்[44] அல்லது **முதல்நிலைக்கற்பனை**[45]. சாயலின் அடிப் படையாகவே உயர்நிலைக் கற்பனை எழுகின்றது. புலன் உணர்ச்சி பொருள்விளக்கம் பெறுவதால் புலன்காட்சியாவது போல, சாயல் பொருள்பெற்றுக் கருத்தாக அமைகின்றது. எனவே, புலன் காட்சிக்குப் புலன் உணர்ச்சி மூலமாக அமைவதைப் போலவே, **கருத்துக்குச்**[46] சாயல் அடிப்படையாக அமைகின்றது.

ஆறுவகைப் புலன் உணர்ச்சிகளைப் போலவே ஆறுவகைச் சாயல்களும் உள்ளன. அவை: காட்சிச்சாயல்; [எ-டு] படுக்கையறை, ஒரு நண்பன், மோட்டார். கேள்விச் சாயல்; [எ-டு] ஒரு குரல், பொறியொலி, நாய்குரைத்தல். மணச்சாயல்; [எ-டு] தவிட்டுமணம், மல்லிகைமணம், பலகாரமணம். சுவைச்சாயல்; [எ-டு] இனிப்புப் பொருள், மிளகாய்ச் சட்னி, ஓமப்பொடி. ஊற்றுச் சாயல்; [எ-டு] **மயிர்ப்பட்டுணர்ச்சி**[47], கம்பளத்தின் உணர்ச்சி, புனிற்றிளங்குழவி யைத் தொடும் உணர்ச்சி. தசை இயக்கச் சாயல்; [எ-டு] எழுதுதல், பந்தடித்தல், சுமையைத் தாங்குதல். மக்கள் பல்வேறுவகைப் புலன் உணர்ச்சிகளைப் பெறுவதைப்போலவே பல்வேறுவகைச் சாயல்களையும் பெறுகின்றனர். மேலே கூறிய எடுத்துக்காட்டுக்கள் ஒவ்வொன்றிலும் கூறிய பொருள்களை நேரில் தொட்டோ, பார்த்தோ, சுவைத்தோ அவற்றைப்பற்றி அறிந்தால் அந்த மனச் செயல் புலனுணர்ச்சியை அடிப்படையாகக் கொண்ட புலன் அறிவு (Sense-perception) ஆகும். அவ்வாறன்றி இப்பொருள் நம்முன் இல்லாதபொழுது அவற்றை அனுபவிப்பது போன்ற உணர்ச்சிக்குக் 'கற்பனை' என்று பெயர். இதனால் ஒவ்வொரு பொறியுணர்ச்சிக்கு ஏற்பக் கற்பனையும் உண்டு என்று அறி கின்றோம்.

புலன் உணர்ச்சியும் சாயலும்: சாயல்கள் அனுபவிப்பதிலும் பயனிலும் புலன் உணர்ச்சிகளைவிடத் தாழ்ந்தவையே. எவ்வாறு தாழ்ந்தவை என்பதை ஈண்டு ஆராய்வோம்.

(1) புலன் உணர்ச்சி உண்மைச் சூழ்நிலையினின்றும் தோன்றுவது. சாயல் இத்தகைய பின்னணியினின்றும் பிரித்தெடுக்கப் பெற்றது. ஆதலால், சாயல் தூண்டுபட்டதும் தொடர்பற்றதுமாகத் தோன்றுகின்றது.

44. படிமம் – Image
45. முதல்நிலைக் கற்பனை – Primary imagination.
46. கருத்து – Idea
47. மயிர்ப்பட்டு – Velvet.

(2) ***உறைப்பிலும்***[48] *இரண்டிற்கும் வேறுபாடு உண்டு. புலன் உணர்ச்சி மனத்தைத் தாக்குவதைப் போல் சாயல் தாக்குவதில்லை. அலை கடலை நேரில் பார்க்கும்பொழுது அத்தூண்டல் நம் மனத்தை அலைப்பது போல் அதன் சாயல் நம்மைத் தாக்குவதில்லை. அங்ஙனமே இன்னிசைக் கச்சேரியும் கண்கூச்செறியப் பாயும் மோட்டார் விளக்கின் ஒளியும் போல் அவற்றின் சாயல்கள் நம்மைத் தாக்குவதில்லை.*

(3) இரண்டிற்கும் தெளிவிலும் வேறுபாடு உண்டு. சாயல்கள் புலன் உணர்ச்சிகளைவிடத் தெளிவற்றவை; மங்கித் தோன்றுபவை. அவற்றிற்கு விவரங்கள் குறைவு. புலன் உணர்ச்சிகள் தெளிவானவை; நிறைவுடனிருப்பவை. புலன் உணர்ச்சியில் உள்ள பல நுட்பங்கள் சாயலில் இல்லாமையே இதற்குக் காரணமாகும்.

(4) சாயல் புலன் உணர்ச்சியைவிடநிலை குன்றியது; ஊசலாடும் தன்மையுடையது. தூண்டல் உள்ளவரை புலன் உணர்ச்சி நடை பெற்றுக் கொண்டேயிருக்கும். சாயலுக்கு நேரான தூண்டலொன்றுமின் மையால், நிலைத்த கவன முயற்சியைக் கொண்டே அதனை மனத்தின் முன் நிறுத்தக்கூடும். கவனம் கணந்தோறும் ஊசலாடுந் தன்மையதாதலின், சாயலும் மாறிக்கொண்டே வருகின்றது.

(5) ***சாயல் அகவயத் தன்மையது****; புலன் உணர்ச்சி புறவயத் தன்மையது. புலன் உணர்ச்சி தூண்டலால் அறுதியிடப்பெறு கின்றது; சாயல் தனியாளின் கவர்ச்சியால் தீர்மானிக்கப் பெறு கின்றது.*

(6) ***வுட்வொர்த்***[49] *என்பார் குறிப்பிடுவதைப்போல, புலன் உணர்ச்சியைவிட சாயல் நடைமுறைப் பயனிலும் குறைவுடையது. புலன் உணர்ச்சிக்கு அமைந்ததோர் புறப்பொருள் உண்டாதலின் நாம் அதை உற்று நோக்கி முன் காணா உண்மைகளைக் காணலாம். சாயலில் அங்ஙனம் காணும் வாய்ப்பு இல்லை; அதில் கற்பனை உண்மைகளையே காண முடிகின்றது.*

கற்பனை வகைகள்*: கற்பனையை* ***மீள் ஆக்கக் கற்பனை***[50]***,*** *ஆக்கக்* ***கற்பனை****, அல்லது* ***படைப்புக் கற்பனை***[51] *என இரண்டு*

48. உறைப்பு – Intensity
49. வுட்வொர்த் – Woodworth.
50. மீள்ஆக்கக் கற்பனை – Reproductive imagination.
51. ஆக்கக் கற்பனை – Productive or creative imagination.

வகையாகப் பிரித்துப் பேசுவர். ஒரு பொருளையோ, நிகழ்ச்சியையோ திரும்பக் காண்பது **மீள் ஆக்கக் கற்பனையாகும்.** நாம் ஒருமுறை பார்த்த தஞ்சைப் பெரிய கோயிலையோ சிற்றன்ன வாசலின் சிற்பத்தையோ நினைக்கின்றோம்; அல்லது முதல்நாள் கல்லூரி அல்லது தமிழ்ச் சங்கத்தில் நிகழ்ந்தவற்றைக் கருதுகின்றோம். இவ்வாறு நினைப்பதில் நம் மனத்தில் தேன்றும் கோயிலும் உண்மைக் கோயிலும் ஒற்றுமையுடையவை; அங்ஙனமே நிகழ்ச்சியும் நிகழ்ச்சியின் சாயலும் ஒற்றுமையுடையவை. இவை மீள் ஆக்கக் கற்பனைக்கு எடுத்துக்காட்டுக்கள் ஆகும். நினைவு, மீள் ஆக்கக் கற்பனையாகும்; புலன் காட்சியில் தோன்றியதே மீண்டும் மனத்தில் தோன்றுகின்றது. உயர் கற்பனையில் பழைய அனுப வங்களைக் கொண்டே புதிய சேர்க்கையை ஏற்படுத்திக் கொள்ளு கின்றோம். [எ-டு] பாற்கடல், பொன்மலை, கற்பகத்தரு, காமதேனு. இவை முன்னைய அனுபவங்களை அடிப்படையாகக் கொண்டவை. சிறுகதை ஓவியங்கள், புதினங்கள், அறிவியல் கொள்கைகள், கவிதைகள் ஆகியவை யாவும் ஆக்கக் கற்பனைக்கு எடுத்துக் காட்டுக்களாகும். பகற்கனவும், கனவும் படைப்புக் கற்பனையின் தோற்றங்களே. நாம் வாழ்க்கையில் கொள்ளும் உயர்ந்த குறிக்கோள்களும், குழந்தைகளின் பாவனைகளும் படைப்புக் கற்பனையின் கூறுகளே. **சிந்தனையிலும்**[52] இக்கற்பனைக்குச் சிறந்த இடம் உண்டு.

ஆக்கக் கற்பனையை மேலும் மூவகையாகப் பகுத்துப் பேசலாம்.

(1) **பயன்வழிக் கற்பனை**[53]: **சீமை இலந்தைப்பழம்**[54] பூமியில் விழுந்ததைதைக் கண்டு புவியீர்ப்பு விசை விதியைக்கண்ட **சர் ஐசக் நியூட்டனும்**, நீராவிப் பொறியைக் கண்டறிந்த **ஜேம்ஸ் உவாட்ஸ்டீவென்சனும், கம்பியில்லாத்தந்தி**[55] யைக் கண்டறிந்த **மார்க்கோனியும்**, பேசும் படத்தைக் கண்டறிந்த **தாமஸ் ஆல்வா எடிசனும், ஆகாயவிமானத்தைக்**[56] கண்டறிந்த **ரைட் சகோதரார்களும் நுண்ணணுப்பெருக்கி**[57] **தொலை**

52. சிந்தனை – Thinking
53. பயன்வழிக் கற்பனை – Pragmatic imagination
54. சீமை இலந்தைப் பழம் – Apple
55. கம்பியில்லாத் தந்தி – Wireless
56. ஆகாயவிமானம் – Aeroplane.
57. நுண்ணணுப் பெருக்கி – Microscope.

நோக்கி[58], ஒலி வாங்கி[59], தந்தி[60] போன்ற சாதனங்களைக் கண்டறிந்த அறிவியல் மேதைகளும் பயன்வழிக் கற்பனைகளைக் கையாள்பவர்கள்.

*(2)**முருகுணர் கற்பனை**[61]; கவிஞர்களும், இசைவாணர்களும் ஓவிய நிபுணர்களும், சிற்பத்திறன் மிக்கவர்களும், சுதை வேலைக் காரர்களும், வண்ணவேலைத்திறன் படைத்தோரும் முருகுணர் கற்பனையாளர்கள் ஆவர். கம்பர், சயங்கொண்டார் போன்றவர் களின் கவிதைத் திறனும் இரவிவர்மா போன்றவர்களின் கை வண்ணமும் அவர்களுடைய முருகுணர் கற்பனையின் பயனே.*

மேற்கூறிய இரண்டு கற்பனை வகைகளையும் படைத்தல் கொள்ளுதல் என்றும் பாகுபடுத்தலாம். புதிகாக ஒரு பொறியினைப் புனைந்தியற்றி விளக்குதல் பயன்வழிப் படைப்பாக்கக் கற்பனை யாகும் பொறியியல் மாணாக்கன் அவ்விளக்கத்தைப் புரிந்து கொண்டு தானும் அதனை இயற்ற முயலுதல் பயன் வழிக் கொள்ளும் ஆக்கக் கற்பனையாகும். இராம இலக்குமணர்களும் சீதாப்பிராட்டியும் சித்திரகூடத்திற்குப் போனார்கள் என்ற செய்தியைத் தெரிவிக்க வந்த கம்பன் 'மஞ்சுசூழ் சித்திரகூட மலை' என்பதை.

"குளிறும் வான்மதிக் குழவிதன்
சூல்வயிற் றொளிப்பப்
பிளிறு மேகத்தைப் பிடியெனப்
பொரும்பணைத் தடக்கைக்
களிறு நீட்டுமச் சித்திர
கூடத்தைக் கண்டார்" [62]

என்று கூறுகிறான். இதில் கூறப்பெற்றுள்ளது கம்பனின் முருகுணர் வகை படைப்பாக்கக் கற்பனை. இப்பாடலை மாணாக்கன் படித்து ஒளி விடும் பிறைச்சந்திரன் கருமேகத்தின் கருப்பத்தில் இருப்பதையும், அது வெளிப்படுங்கால் மேகங்கள் இடிப்பதையும், இவ்வொலி யினைக் கேட்கும் ஆண்யானை தன் பெண் யானை தான் பிளிறுகின்றது என்று எண்ணித் தன் துதிக்கையை நீட்டு

58. தொலை நோக்கி – Telescope.
59. ஒலி வாங்கி – Microphone.
60. தந்தி – Telegraph
61. முருகுணர் கற்பனை – Aesthetic imagination
62. கம்பரா – அயோத் – வனம்புகு – 47

கின்றதையும் கண்டு மகிழ்தல் முருகுணர் வகை கொள்ளும் ஆக்கக் கற்பனையாகும்.

(3) கனவு வகைக் கற்பனை : *இது கனவென்றும், பகற் கனவென்றும் இருவகைப்படும். கனவு உண்மை வாழ்க்கையில் பெறமுடியாதவற்றைப் பெறும் என்றும், வருங்காலத் திட்டம் வகுத்தல் என்றும், அரைகுறையாகச் சிந்தித்த பிரச்சினைகளின் முடிவுத்தோற்ற மென்று நம் உற்றாருக்கு நிகழ்வதை நேரில் அறிவதென்றும் பலவிதமாகக் கனாத் திறம் உரைப்பர். பகற் கனவு வெற்றிக்கனவென்றும், துன்பக் கனவென்றும், கவலைக் கனவென்றும் மூவகைப்படும். கனவு ஒருவகைத்* ***தற்காப்பு அல்லது விலகு முறை***[63] *என்று உளவியல் அறிஞர்கள் கூறுவர்.*

கற்பனையின் நன்மை தீமைகள் : *நம்முடைய அன்றாட வாழ்க்கையில் கற்பனை பல குறிப்பிடத்தக்க முறைகளில் முக்கிய மான செயலாகத் திகழ்கின்றது.*

முதலாவது: *அது செயலுக்கு உற்றதொரு வழி காட்டியாகத் துணைசெய்கின்றது. நமக்கு எதிர்காலத் திட்டங்களை வகுக்கத் துணைபுரிகின்றது. எனவே, கற்பனை அரசியல் நிபுணர், அறிவியல் அறிஞர், சமூகச் சீர்திருத்தவாதி, போர்த்தலைவன் ஆகியோருக்குப் பயன்படுகின்றது.*

இரண்டாவது: *மனித ஒத்துணர்வுக்குக் கற்பனை மிகவும் இன்றியமையாது வேண்டற்பாலது. தம்மைப் பிறர்நிலையில் வைத்துப் பார்த்தலாலும், தொல்லையுறுவோர் நிலையிலும் துன்பக்கடலில் மூழ்கியுள்ளோர் நிலையிலும் தம்மை வைத்து நினைந்து பார்த்தலாலுமே பிறரை நன்கு அறிந்து கொள்ள முடிகின்றது. நம்மில் பலர் இவ்வாறு செய்ய இயலாததனால் தான் இன்று உலகில் இடுக்கண் நிறைந்துள்ளது.*

மூன்றாவது: *கற்பனை இன்ப வாழ்க்கைக்குச் சாதகமாகின்றது. எதிர்காலத்தை எண்ணி, நம்முடைய குறிக்கோள்கள், கனவுகள், விருப்பங்கள் ஆகியவை மகிழ்ச்சியுடன் நிறைவேறும் சந்தர்ப்பங் களைக் கற்பனையில் காண்கின்றோம். அத்தகைய சந்தர்ப்பங்கள் எழாவிடினும், கனவு காண்பதாலும் கற்பனை செய்வதாலும் மட்டிலுமே இன்பத்தை அடைகின்றோம். கற்பனை யில்லாதவர் வாழ்க்கையைச் சுவையுடன் நடத்த முடியாது; இலக்கியம்,*

63. தற்காப்பு அல்லது விலகு முறை – Defence escape mechanism

இசை, சிற்பம், வண்ண ஓவியம், நட்பு போன்றவற்றைத் துய்த்தல் இயலாது.

நான்காவது: *கற்பனை மகிழ்ச்சியைத் தருகின்றது. கற்பனை யாற்றலுள்ளவர்கள் சிறுகதைகள், நாடகங்கள், கவிதைகள் முதலி யவற்றை எழுதி இன்பம் அடைகின்றனர்; எனவே, கற்பனை படைப்பாற்றலுக்குத் துணைசெய்கின்றது. புதியன புனை தலுக்குக் கற்பனை மிகவும் இன்றியமையாதது.*

ஐந்தாவது: *கற்பனை ஒழுக்கவளர்ச்சிக்குத் துணைபுரிகின்றது. சிறுவர்கள் வீரர்கள், பெரியார்கள், சமயத்தலைவர்கள் போன்ற வர்களின் வாழ்க்கை வரலாறுகளைப் படித்து, அவர்களைப் போல் ஆகவேண்டும் என்று கற்பனை செய்கின்றனர்; தம்மை அவர்கள் நிலையில் வைத்தும் எண்ணுகின்றனர். இது தன் மதிப்புப் பற்றினை வளர்த்து ஒழுக்கம் உருவாகத் துணையாக நிற்கின்றது.*

ஆனால், அதிகமான பகற்கனவும் கட்டுக்கடங்காத கற்ப னையும் தீங்கு பயப்பனவாம். இதனால்தான் மாண்டிசோரி அம்மையார் கற்பனையும் கட்டுக்கதைகளும் சிறுகுழவிகட்கு ஆகாதென்பர். இது மிகைபடக் கூறுதலாகும். படைப்புக் கற்பனையும் வெறும் கனவில்தான் தோன்றுகிறது. எனவே, குழந்தைகளின் கற்பனைத் திறனை வளர்ப்பதற்குப் பள்ளியிலேயே வாய்ப்புக்களைத் தருதல் வேண்டும்.

பள்ளியில் கற்பனையை வளர்க்கும் வாய்ப்புக்கள் : *மேலே கூறிய வற்றால் கற்பனை குழந்தைகளின் ஆளுமை வளர்ச்சிக்கு மிகவும் இன்றியமையாதது என்பது பெறப்படும். கீழ்க்கண்ட முறைகளால் பள்ளியில் கற்பனை வளர்வதற்குத் துணை செய்யலாம்.*

(1) கற்பனையைத் தூண்டுவித்து வளர்ப்பதற்கு விளையாட்டு எண்ணற்ற வாய்ப்புக்களை அளிக்கின்றது. குழந்தைகளும் விளை யாட்டை இயல்பாக விரும்புகின்றனர். விளையாட்டில் சிறுவன் பல செயல்களை நடிக்கின்றான். தன் முன்னுள்ள எப்பொருளையும் தான் வேண்டும் பொருளாகப் பாவித்துக் கொள்ளுகின்றான். குழந்தைகள் விளையாடுவதற்கு ஆசிரியர் நல்ல வாய்ப்புக்கள் தருதல் வேண்டும்.

(2) பாட ஏற்பாட்டிலுள்ள ஒவ்வொரு பாடத்தையும் கற்பனையைத் தூண்டி அதனை வளர்ப்பதற் கேற்றவாறு கற்பிக்கலாம். தொடக்க ஆண்டுகளில் களிமண் வேலை, ஓவியம் வரைதல், தாள்வெட்டுதல், படங்களுக்கு வண்ணம் தீட்டுதல் போன்ற வேலைகளை மேற்கொள்ளலாம். மொழிப்பாடத்தில் கதைகேட்பதும், கதைசொல்லுவதும் கற்பனைக்குச் சிறந்த துணையாம். சில கதைகளை நாடகமாகவும் நடிக்கச் செய்யலாம். வரலாறு, **புவியியல்**[64] போன்ற பாடங்களைப் பயிற்றும் பொழுது படங்களாலும் சிறு விவரங்களையெல்லாம் வருணிப்பதாலும் சிறுவர்கள் தொலைவிலுள்ள இடங்களையும் கடந்த காலங் களையும் கற்பனையால் காண்பர். ஆனால், ஆசிரியர் மனப் போக்குதான் சரியாக அறுதியிடும் கூறாகும்.

(3) சற்று வளர்ந்த சிறுவர்களுக்குக் கற்பிக்கப்பெறும் இலக்கியம், கவிதை போன்ற பாடங்களால் கற்பனையும் பாநலம் வியத்தலும் வளர்கின்றன. ஆசிரியர்கள் வெறும் சொற்களுக்குப் பொருள் கூறி பாட்டைச் சிதைக்காமல், அதனைச் சுவைப்பதில் பயிற்சி தருதல் வேண்டும். அறிவியலைக் கற்பதாலும் கற்பனை வளர்கின்றது. பொருள்களை ஆராய்தல், உற்றுநோக்குதல், **கருதுகோள்களை**[65] ஆக்குதல், முடிவுகளைச் சோதித்தல் போன் றவை கற்பனைச் செயல்களில் பயிற்சி தருபவை.

(4) படைப்புக் கற்பனையை மக்கள் பெரிதும் போற்றுகின்றனர். பள்ளியிலும் குழந்தையின் படைப்புச் செயல்கள் மிகவும் போற்றப்பெறுதல் வேண்டும். ஆசிரியர் பாடப்புத்தகத்திலிருந்து படித்துச் சொல்லும் பொருளைக் குழந்தைகள் திரும்பவும் சொல்வது கல்வியாகாது. இத்தகைய கிளிப்பிள்ளைப் பயிற்சி அறவே ஒழியவேண்டும். இக்காலப் பள்ளிகளில் பள்ளியிதழ்கள் வெளியிடுதல், நாடகம் நடித்தல், விழாக்கள் அமைத்தல், மகிழ்ச்சிச் செலவுகள், பொருட்காட்சிகள் அமைத்தல் போன்ற வாய்ப்புக்கள் இருப்பதால், குழந்தைகளின் கற்பனையை நன் முறையில் வளர்க்கலாம். பள்ளியில் **முறையணைந்த**[66] வேலையால் மாணாக்கர்களின் கற்பனையைச் சிதைத்துவிடாமல், மேற்கூறிய முறைகளாலும் பிறவற்றாலும் அதனை நன்கு வளர்க்க வேண்டும்.

---

64. புவியியல் – Geography.
65. கருதுகோள் – Hypothesis
66. முறையணைந்த வேலை – Formal work

சிந்தனை

சிந்தனையும் கற்றலின் ஒரு கூறு. சிந்தனைதான் மக்களை மாக்களினின்றும் வேறுபடுத்துவது. விலங்குகள் எந்த அளவுக்குச் சிந்திக்கின்றன என்பதை நாம் அறிவோம். எனினும், இத்துறையில் மேற்கொள்ளப் பெற்ற சோதனைகளிலிருந்து உயர் இனத்தைச் சேர்ந்த மனிதக் குரங்குகள் சிறிதளவு சிந்திக்கின்றன என்பதை அறிகின்றோம். சிந்தனை என்ற சொல்லை வரையறையின்றிப் பல மனச்செயல்களுக்கு வழங்குகின்றோம். முந்திய செயல்களை நினைத்தல், வருங்காலக் கற்பனை அமைத்தல், இப் பொழுது செய்யவேண்டியதைத் திட்டம் செய்தல் ஆகியவையும் சிந்தனை என்று வழங்குகின்றன. ஆனால், நாம் இங்குச் சிறப்பித்துக் கூறும் சிந்தனை ஒரு சிக்கலான மனச் செயலாகும். நம் பழைய முறைகளால் தீர்க்க முடியாத பிரச்சினை தோன்றினால் சிந்தனை தொடங்குகின்றது. சிந்தனையின்முலம் தொடர்பையும் தொடர்புப் பொருளையும் அறிகின்றோம். ‘பாம்பு, ‘கீரி’ என்ற இரண்டு சொற்களையும் ஒருவர் சொல்லக் கேட்பின் ‘பகைமை’ என்று நம் மனம் எண்ணுகின்றது; கொடுத்திருக்கும் இரண்டு பொருள் களையும் தொடர்புறுத்த நினைக்கின்றது. இதைத் **தொடர்பறிதல்**[67] என்பர். ஒரு பொருளையும் தொடர்பையும் கொடுத்தால் நம் மனம் அத் தொடர்பிலுள்ள மற்றொரு பொருளை நினைக்கின்றது. ‘பாம்பு’ ‘பகைமை’ என்று கூறியவுடன் நம் மனம் ‘கீரி’ என்று நினைக்கின்றது. இதைத் **தொடர்பு பொருளறிதல்**[68] என்று வழங்குவர். மானிட வாழ்க்கையின் தரமும், மானிட இனத்தின் நலமும் முன்னேற்றமும் நம்முடைய சிந்தனையைப் பொறுத்தவை. நம்முடைய கற்பனையின் திறத்தினால்தான் நம்மிடையே **புதியன புனைவோர்,**[69] கலைஞர்கள், எழுத்தாளர்கள் வாழ்கின்றனர் என்பதை முன்னர்க் கூறினோம். ஆனால், இத்தகைய அறிவின் அருஞ்செயல்கள் யாவும் ஒரு குறிப்பிட்டவகையைச் சேர்ந்த கற்பனையால்தான் இயன்றனஎன்பதை நாம் குறிப்பிடத்தான் வேண்டும். விடுதலையுடன் இயங்கும் வளமான கற்பனை இருக்கத்தான் வேண்டும். ஆனால், அக் கற்பனை ஒழுங்கு படுத்தப்பெற்று ஏதாவது ஒரு நோக்குடன் நெறிப்படுத்தப் பெறவேண்டும். இத்தகைய கற்பனை தான் சிந்தனை என்பது.

67. தொடர்பறிதல் – Educing relation.

68. தொடர்புப் பொருளறிதல் – Educing correlate.

69. புதியன புணைவோர் – Inventor.

சிந்தனை நெறிப்படுத்தப்பெற்ற கற்பனை; குறியீடுகளைக்கொண்டு இயங்கும் ஒருவகை மனத்தின் செயல்.

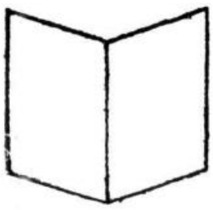
சிந்தனையின் கருவிகள்[70]*: சிந்தனையில் பங்குபெறும் கருவிகளைப் பொருள், கருத்து, குறியீடு என்ற மூவகையாகப் பகுத்துப் பேசலாம். இவற்றை ஒவ்வொன்றாக விளக்குவோம்.*

(1) ***பொருள்:*** *பொருள்களில் நாம் நேரில் காணும் பொருள்களும், நினைவு கூரும் பொருள்களும், கற்பனை செய்யும் பொருள்களும் அடங்கும். (i)* ***தனிப்பொருள்கள்:*** *'முன்னோர்' என்று கூறும்பொழுது தந்தையையோ பாட்டனையோ நினைக்கின்றோம். பொது உண்மை விளங்க வேண்டுமாயின் தனி எடுத்துக்காட்டுக்களை நோக்குகின்றோம். 'காந்தம் இரும்பை இழுக்கும்' என்பதை அறியவேண்டின் ஒரு காந்தத்தைக் கொண்டு இரும்பு ஆணி இழுக்கப் பெறுகின்றதா என்று கவனிக்கின்றோம். (ii)* ***பொதுமைப்படுத்திய பொருள்கள்:*** *வடிவ கணிதத்தில்*[71] *ஒரு முக்கோணம் வரைந்து ஒரு கோட்பாட்டை நிறுவுகின்றோம். ஆனால், அதைச் சமபக்க முக்கோணமென்றோ நேர் முக்கோணமென்றோ கட்டுப்படுத்துவதில்லை. நாம் கருதும் 'முக்கோணம்' எல்லாவகை முக்கோணங்களையும் அடக்கியாள்கின்றது; அது ஒரு பொதுமைப்படுத்திய பொருள். இங்ஙனம் வடிவ கணிதம் பொதுப்பொருள்களைப்பற்றிக் கூறுகின்றது; ஆனால், தனிப்பொருளைக்கொண்டு விளக்குகின்றது. (iii)* ***இயங்கு தன்மை வாய்ந்த பொருள்கள்:*** *ஒரு பொருளின் பிரச்சினையைத் தீர்க்க முயலுங்கால் அப்பொருள் இயற்றும் வினையைச் சிந்திக்கின்றோம். [எ-டு.] வண்டி ஏறிச்செல்ல உதவும், ஆணி அடிப்பதற்கு உதவும் என்று எண்ணுகின்றோம். பழைய அனுபவத்தால் அதன் வெற்றுத்தூண்டலை விட நுட்பமானதொரு பொருளை அதில் காண்கின்றோம்.*

(2) ***கருத்துக்கள்***[72]*: சிந்தித்தலில் பெரும்பாலும்* ***கருத்து நிலையை***[73] *அதிகமாகக் காண்கின்றோம்.* ***மனச்சாயல்களையும்***[74] ***வெற்று நிலை உணர்வு***[75]*களையும் கையாளுவதே கருத்துநிலை*

70. கருவி – Tool.
71. வடிவ கணிதம் – Geometry.
72. கருத்து – Concept.
73. கருத்துநிலை – Ideation.
74. மனச்சாயல் – Mentalimage.

எனப்படுவது. புலனீடான பொருள்களையும் கையாளுவதற்கு மாறாக, சிந்தனையில் கருத்து நிலைச்செயலும் கருத்துக்களைக் கையாளுதலும் நடைபெறுகின்றன. கருத்து ஓர் அறிவு ஈயும் மனநிலை; அது மிக உயர்தர பொருண்மையைக் கொண்டது. இந் நிலையில் அதனை நம்முடைய எண்ணத்தைத் தெரிவிக்கும் ஒரு கோலம் அல்லது ஏற்பாடு எனக் கருதலாம். அது புலன் காட்சியாகவும் இருக்கலாம்; கற்பனையாகவும் இருக்கலாம். எடுத்துக்காட்டாக, நாம் ஏதாவது ஒரு பொருளை நோக்கும் பொழுது நாம் காண்பதும் நாம் பொருத்தும் கோலத்தைப் பொறுத்தது. இங்குள்ள வரைபடத்தை (படம் 28) மடிப்பு வெளிப்புறமாகவோ உட்புறமாகவோ உள்ள ஒரு மடித்த தாள் எனக் கருதலாம்; அல்லது ஒரு கணித நிபுணருக்கு அது ஒரு பக்கத்தைப் பொதுவாகக் கொண்ட இரண்டு சமமான இணை கரங்களாகத் தோன்றலாம். எல்லாம் பார்ப்பவரது மன நிலையைப் பொறுத்தது. கருத்துக்களை உண்டாக்கும் நம்முடைய திறனைப் பொருத்தே **கருத்துநிலைச் செயல் முறையும்**[76] **பொதுமைப்படுத்தும் செயல்முறையும்**[77] நடைபெறுகின்றன. கருத்து என்பது பொதுமைப் பகுத்தப்பெற்ற சாயல்; அது நேர் அனுபவத்தின் அடிப்படையில் அமைந்திருக்க வேண்டுமென்ப தில்லை. ஒரு குறிப்பிட்ட பொருளைப்பற்றி நம்முடைய அனுபவங்களனைத்தினையும் அது தாங்கி நிற்கின்றது. 'நாய்' என்ற கருத்து (பொது உணர்வு) ஒரு குழந்தையிடம் எவ்வாறு உண்டாகின்றது என்பதை முன்னர்க் கூறியதை எடுத்துக்காட்டாகக் கொள்ளலாம். பொருள் கருத்துக்களைப் பயன்படுத்துதல் கற்றலுக்கு இன்றியா மையாதது. நனவு மையத்தில் தெளிவு படுத்துவதற்குச் சாயலை விட கருத்து மிகப் பெரிது. கருத்து ஒரு நுண் பொருள். பொதுமைப்படுத்துதலால் பெறும் சிக்கனத்தால் சிந்தனை சிறப்பாக நடைபெறுகின்றது. புலன் உணர்ச்சி-புலன்காட்சி-பொது உணர்ச்சி என்ற ஒழுங்கில் கருத்து வளர்கின்றது.



படம் 28

75. வெற்றுநிலை உணர்வு – Abstraction.
76. கருத்துநிலைச் செயல்முறை – Process of ideation .
77. பொதுமைப்படுத்தும் செயல் முறை – Process of abstration.
78. குறியீடு – Symbol
79. அடையாளம் – Sign

(3) குறியீடுகளும் அடையாளங்களும்: குறியீடுகளாலும்[78] அடையாளங்களாலும்[79] *சிந்தனை சிக்கனமாக நடைபெறுகின்றது. ஒவ்வொரு குறியீடும் அடையாளத்தின் வன்மையைக் கொண் டுள்ளது; அங்ஙனமே ஒவ்வொரு அடையாளமும் குறியீடாகவும் கூடும். எனவே, இவ்விரண்டையும் ஒருங்கே ஆராய்வோம். ஒரு குறியீடு பொதுமைக்குப் பதிலாக பயன்படும் தனிப் பிழம்புப் பொருளாகும். பசுவைப்பற்றிய கருத்தை உணர்வதற்குத் தனிப் பசுவை மனத்தில் காண்கின்றோம். சிந்திக்குங்கால் கருத்துக்களைக் குறியீட்டின் வாயிலாகவே கூறுகின்றோம். 'நான்கு' என்னும் சொல் நான்கென்னும் கருத்தைக் காட்டும்; இதே கருத்திற்கு '4' என்பது வேறொரு குறியீடாகும். சென்னை எழும்பூர் புகைவண்டி நிலையத்தருகில் நான்குசாலைகள் சேரும் இடத்தில் அமைக்கப் பெற்றிருக்கும் செவ்விளக்கு ஒருபக்கத்தில் தோன்றுங்கால் அப்பக்கத்திலுள்ளவர்கள் சாலையைக் கடக்கக் கூடாது என்பதற்கும். பச்சைவிளக்குத் தோன்றியதும் கடக்கலாம் என்பதற்கும் அவை குறியீடுகளாம். குறியீடு கருத்தைக் காட்டிலும் எளியது; எளிதிலும் பயன்படுவது. எனவே, குறியீடு மூலமும் சிந்தைனையில் சிக்க னத்தைப் பெறுகின்றோம். குறியீடுகள் நாளடைவில் அடையாளங் களாகின்றன. அவை சிந்தனைக்கும் செயலுக்கும் அடையாளங் களாகும். அவை இயக்கத் துலக்கங்களைத் தூண்டு கின்றன. சிவப்பு ஒளியும் பச்சை ஒளியும் அடையாளங்கள். அவை நம் செய்கையை அறுதியிடுகின்றன; நாம் என்ன செய்ய வேண்டுமென்பதை அவை குறிப்பிடுகின்றன. எனவே, குறியீடுகள் அடையாளங்களாகிச் சிந்தனைச் செயலைச் சிக்கனமாகத் தூண்டுவிக்கின்றன.*

ஒரு பெரிய சிக்கலான கருத்திற்குப் பதிலாக ஒரு குறியீட்டை மேற் கொள்ளுவதால் சிந்தித்தல் விரைவாகவும் திறமையாகவும் நடைபெறுகின்றது. இடையில் சிந்திப்பதை நிறுத்தினாலும் மீண்டும் முதலிலிருந்து தொடங்க வேண்டியதில்லை. முதலில் ஒரு கருத்தை உணர்வதும் அதனுடன் ஒரு குறியீட்டை ஒட்டுவதும் பெரிய சிந்தனைச் செயல்களாகும். ஆனால், இச் செயலை இயற்றிக் குறியீட்டிற்குப் பொருள் அளித்தபின் இச் சிந்தனையை மீட்டும் இயற்ற வேண்டியதில்லை. ஒரு குறியீடு எதனைக் குறிக்கின்றது என்று கருதி நேரம் கழிக்காமல் அக் குறியீட்டைப் பயன்படுத்துகின்றோம். கணிதம் ஓர் உயர்ந்த குறியீட்டு மொழி வகையாகும்; ஆனால், அஃது உண்மையில் மற்றெல்லா மொழிகளைப் போன்றதுதான்.

மொழியும் சிந்தனையும்: *சிந்தனைக்கு மொழி பெருந்துணை புரிகின்றது. மொழியிலுள்ள சொற்கள் யாவும் குறியீடுகளே; அச்சொற்களுக்குப் பொருள் உண்டு. அச்சொற்களை வாய் மொழியாகக் கூறலாம்; எழுதலாம்; செவிட்டு ஊமையர் படிக்கும் குறியீடுகளிலும் அமைக்கலாம். மொழி* ***நினைவு கூர்தலை***[80] *எளிதாக்குவதால் அது சிந்தனைக்குரிய செய்திகளைத் திரட்டுவதில் துணைபுரிகின்றது. சொற்களால் அமைக்கப் பெற்ற உண்மைகளையும் விதிகளையும் நினைவிலிருத்துவது எளிது. மேலும், சமூக நிகழ்ச்சிகளால்தான் சிந்தனை பெரும்பாலும் வளர்கின்றது. எடுத்துக்காட்டாக ஒரு குழந்தைக்கு விடுக்கப் பெறும் வினா அதனைச் சிந்திக்கத் தூண்டுகின்றது. அது, தான் கண்டதையும் தனக்கு வேண்டியதையும் உரைக்கும் பொழுது சிந்தனை செயற்படுகின்றது. கலந்தாய்தலும், வாதமும் வளர்ந்த வர்களிடம் சிந்தனையைத் தூண்டுகின்றன.*

சைகைகளும் ஓவியங்களும்கூட மொழியாகும். ஓவியங்கள் அல்லது சைகைகளின் ஏற்பாட்டை அறிந்தவர்கள் அவற்றைக் கொண்டு எண்ணங்க்ளைத் தெரிவிக்கலாம். (எ-டு) சாரணப் படையினர் கையாளும் சைகைகள்; புகைவண்டி நிலையங்களில் கையாளப்பெறும் கைகாட்டிகள், சிவப்புக்கொடிகள். அச்சுப் புத்தகங்களில் அச்சிடப் பெற்றிருக்கும் எழுத்துக்கள் படிக்கும் திறமையுடையோருக்கெல்லாம் கருத்துக்களைத் தெரிவிக்கின்றன.

ஆதிகாலத்தில் மொழி வளர்ந்த வளர்ச்சிப்படிகளை 'மொழிவரலாறு' எடுத்துரைக்கின்றது. அந்த வளர்ச்சிப்படிகளைக் குழந்தையின் மொழி வளர்ச்சியிலும் நாம் காண்கின்றோம். சிறுவன் முதலில் சொற்களைக் கற்கின்றான்; பிறகு சொற்றொடர் களைக் கற்கின்றான்; அதன் பிறகு அவற்றை எழுத்துக்களால் குறிக்கக் கற்கின்றான்.

"இரண்டாம் உலகப் பெரும்போர்" என்பதைப்பற்றி நாம் சிந்திப்பதாக வைத்துக்கொள்வோம். அங்ஙனம் எண்ணுங்கால் பெரும்பாலும் சொற்களையே கையாளுகின்றோம். விமானம், அணுகுண்டு, குண்டு வீச்சு, கடும்போர், ஹிரோஷிமா, நாகசாகி போன்றவைகளின் சாயல்களையும் சிந்தனையில் பயன்படுத்து கின்றோம். ஆகவே, சிந்தனையும் மொழியும் நெருங்கிய தொடர்புடையவை. எண்ணங்கள் வளர வளர மொழியும் வளர்ச்சி

80. நினைவுகூர் – Recall

பெறுகின்றது. புதிய புதிய சொற்கள் ஏற்படுகின்றன. மேல்நாட்டு அறிவியல்களைத் தமிழில் எழுதுவதனால் தமிழில் புதிய ஆக்கச் சொற்கள் ஏற்படுகின்றன. தமிழ்மொழி 'சொல்லும் திறமையைப்' பெறுகின்றது. எனவே, மொழியைக் கொண்டே பெரும் பாலும் சிந்தனை நடைபெறுகின்றது; சொற்கள் சிந்த னையின் கருவிகளாகத் துணைபுரிகின்றன. அவை முதியோரின் சிக்கலான சிந்தனைகளுக்கும் வெற்றுக் கருத்துக்களுக்கும் மிகுதியாகப் பயன்படுகின்றன.

சிந்தனையைத் தூண்டும் நிலைகள்: பெரும்பாலும் இவை தனியாளின் சூழ்நிலையையோ அல்லது ஆளுமையையோ பொறுத்தவை. முதலாவது: சிலவகை நிலைமைகள் சிந்தனையைத் தூண்டும். நம் கண்ணுக்கு முன்னர் விரைவாகவும் பெருவிளைவு பயக்க வல்லனவுமான மாற்றங்களில் சிந்தனை தவிர்க்க முடியாத தேவையாகின்றது. சிந்தனையால்தான் பல அரசியல் சமூகப் பிரச்சினைகளைத் தீர்க்க முடிகின்றது. பள்ளி ஆசிரியர் ஒழுங்கு முறை, விழாக்கள், ஆட்டப் போட்டிகள், பிற அமைப்புக்கள் ஆகியவற்றில் அதிகமாகத் துணைசெய்து பெரும்பாலானவற்றை மாணாக்கர் முடிவுக்கே விடுத்து அவர்களிடம் தன்னம்பிக்கையை வளர்க்கவேண்டும்.

இரண்டாவது: பலவேறுபட்ட கருத்துக்கள், பழக்கங்கள், நம்பிக்கைகள், பண்பாடுகள் ஆகியவற்றையுடைய மக்களுடன் நெருங்கிப் பழகுவதால் சிந்தனை தூண்டப்பெறுகின்றது. வானொலி, செய்தித்தாள்கள், பிரயாண நூல்கள் ஆகியவை பள்ளி வாழ்க்கையில் முதலிடம் பெறல் வேண்டும். அடிக்கடி மாணாக்கர்களை வெளியிடங்களுக்கு அழைத்துச் செல்ல வேண்டும்.

மூன்றாவது: எண்ண வளர்ச்சியில் மொழி முக்கிய பங்கு பெறுகின்றது. 'சொல் கருத்தின் ஒருவகைக் கைப்பிடி போலாகின்றது' என்று ஓர் அறிஞர் கூறுகின்றார். மொழி எங்ஙனம் சிந்தனைக்குத் துணை புரிகின்றது என்பதை மேலே விளக்கினோம்.

சிந்தனையின் படிகள்: சிந்தனைச் செயலில் ஐந்து படிகள் உள. அவை

(1) ஒரு பிரச்சினையை உணர்தல்: நம் வாழ்வில் நேரடியாகக் குறுக்கிடும் பிரச்சினைகளை நாம் நன்றாக உணர்கின்றோம். ஒரு பிரச்சினையில் நாம் உணரும் குறையொன்றை நிரப்பவே சிந்தனை

எழுகின்றது. கற்றல் முறைகளிலும், இன்பம் எய்தும் முறைகளிலும் ஒரு குறையைக் கண்டுணர்ந்த பின்னரே சிந்தனை எழுகின்றது. குளிக்கும் அறையில் குழவியுடன் விளையாடிக் கொண்டிருக்கும் சிறுவன் ஒரு சமயம் "தண்ணீர் எவ்வாறு வருகிறது?" என்று எண்ணுகின்றான். இஃது உண்மையான பிரச்சினை; இஃது அவனது விடுப்பூக்கத்தைத் தூண்டுகின்றது.

(2) தேவையான பொருந்தக்கூடிய எடுகோள்களைத் திரட்டுதல்: பிரச்சினைக்குத் தீர்வுகாணக்கூடிய எடுகோள்களைத் திரட்டவேண்டும். தம்முன் நிற்கும் நிலையை உற்று நோக்கி ஆராய்தலால் இவற்றைப் பெறலாம். ஆசிரியர் மாணாக்கர்களிடம் ஒழுங்கான முறையில் பழக்கத்தை வளர்த்தால் மாணாக்கர்கள் இத் துறையில் நற்பயன் அடைவர். இவ்வாறு பெற்ற **எடுகோள்களை**[81] ஒழுங்கான முறையில் அமைத்தல் வேண்டும். இஃது ஓர் எடு கோளைப் பிறிதொரு எடுகோளுடன் ஒப்பிட்டு ஆய்வதற்கு வசதியாக இருக்கும்.

(3) பொருந்தாத முடிவுகளைப் புறக்கணித்தல்: மேலே திரட்டிய எடுகோள்களில் சில பிரச்சினைக்குப் பெருந்தாமல் இருக்கலாம். அவை எவை என ஆய்ந்து அவற்றை நீக்கவேண்டும். சில சமயம் திடீரென்று ஒரு ஊகம் தோன்றக்கூடும். அது பிரச்சினைக்கே தீர்வு காணக்கூடியதாகவும் இருக்கும். இது நெடுநாள் பயிற்சியினாலேயே ஏற்படும்.

(4) சரியான முடிவுகளை மதிப்பிடல்: நாம் ஒரு ***கருது கோளை***[82] (கற்பிதக் கொள்கை) அமைத்துக்கொண்டு அதைச் சோதிக்க மேலும் விவரங்களைத் திரட்டுகின்றோம். பலதடவை இவ்வாறு செய்யுங்கால் முதற்கொள்கை நீக்கப்பெற்று வேறொரு கொள்கையும் தோற்றுவிக்கப் பெறுகின்றது; அதனையும் இவ்வாறே ஆராய்கின்றோம்.

முடிவுகளைப் புறவயமுறையில்[83] ***சோதித்துத் திருத்துதல்:*** நாம் சிந்தித்துக்கண்ட முடிவுகளைச் சோதிக்க வேண்டியதன் அவசியத்தை உணர்கின்றோம். அவை கொடுக்கப்பெற்ற நிபந்தனைகளை நிறைவேற்ற வேண்டும்; அவை நன்கு நிறுவப்பெற்ற உண்மைகளுடன் முரண்படாதிருத்தல் வேண்டும். சிறுவர்கட்கு

---

81. எடுகோள் – Data
82. கருதுகோள் – Hypothesis
83. புறவய முறையில் – Objectively.

இந்நிலை தொல்லை தருவதாக இருக்கும். அவர்கள் அம் முடிவுகளை அப்படியே ஏற்றுக்கொள்ளவேண்டும் என்று விழைவர். ஆசிரியர்கள் அவர்களை எச்சரிக்கையுடன் செல்லப் பயிற்றவேண்டும்.

ஆய்தல்

ஆய்தல்[84] *என்பது* ***வாதம்***[85], ***செய்துகாட்டல்***[86], ***மெய்ப் பித்தல்***[87] *ஆகியவற்றில் பயன்படும் ஒரு மனச் செயல்; அது குறியீட்டுநிலையில் ஒரு பிரச்சினையைத் தீர்ப்பது. பிரச்சினை இல்லாவிட்டால் ஆய்தல் ஏற்படாது. முன் அனுபவத்தி லில்லாத ஒரு செயல் நேரிட்டால் தான் மனிதன் காரணங்காட்ட முயலுகின்றான். அல்லது ஒரு பிரச்சினையைத் தீர்ப்பதற்காகவே முன் அனுபவங்கள் திரும்பவும் அல்லது புதிதாக அமைக்கப்பெற்று ஆய்தல் நடைபெறுகின்றது.*

ஆய்தலின் புதிதான கூறு தெரிந்த அனுபவங்களிலிருந்து ஒரு முடிவினை அடைதல், இதனை ***உய்த்துணர்தல்***[88] *என்று வழங்குவர். எனவே, உய்த்துணர்வு என்பது பிற அறிவிலிருந்து பகுத்தறியப்பெற்ற ஒரு புதிய அறிவு. தெரிந்த அனுபவங்கள் புலன்காட்சியாலும் ஏற்படலாம்; அல்லது அவை குறியீட்டு வடிவில்* ***நினைவு கூர்தலாலும்***[89] *ஏற்படலாம். ஆனால், உய்த் துணர்வு எப்பொழுதும் குறியீட்டு வடிவிலேயே இருக்கும். நாம் அறையில் ஏதோ ஒரு வேலையில் அதிகநேரம் ஈடுபட்டு விட்டு சானரத்தின் வழியாக வெளியே எட்டிப் பார்க்கின்றோம். வாசலிலுள்ள பரவிய பாதையில் குழிகுழியாக நீர் இருப்பதைக் காண்கின்றோம்; வானமும் மப்பாக இருக்கின்றது. நாம் மழை வீழ்ந்ததைப்பார்க்காவிடினும் அல்லது கேட்காவிடினும் நாம் நிச்சயம் மழை பெய்திருக்கவேண்டும் என ஊகிக்கின்றோம். தெருவில் மணியோசை கேட்ட வண்ணமிருக்கின்றது. மரங்களின் மீது புகை மெல்லிய அருவிபோல் எழுகின்றது. இவற்றிலிருந்து எங்கோ தீப்பற்றியிருக்கின்றது என்றும், அவ்விடத்தை நோக்கித்*

84. ஆய்தல் – Reasoning
85. வாதம் – Argument
86. செய்து காட்டல் – Demonstration
87. மெய்ப்பித்தல் – Proof
88. உய்த்துணர்தல் – Inference
89. நினைவுகூர் – Recall

தீயணைக்கும் படையினர் விரைகின்றனர் என்றும் நாம் முடிவுக்கு வருகின்றோம்.

ஆய்தலில் இரண்டு வித **துறை நுணுக்கம்**[90] மேற்கொள்ளு கின்றோம். ஒன்று, **தொகுத்தறிமுறை**[91]; மற்றொன்று, **பகுத்தறி முறை**[92]. எடுத்துக் காட்டுக்களிலிருந்து பொதுவிதியை அறிதல் தொகுத்தறிமுறை. (எ-டு) குளத்திலும் ஆற்றிலும் பாத்திரத்திலு முள்ள நீரில் பலகட்டைகள் மிதப்பதிலிருந்து, கட்டிடங்கள் நீரில் மிதக்கும் என்று ஊகிக்கின்றோம். இரும்புக் குண்டு, நீர், காற்று ஆகியவற்றைச் சூடாக்கி விரிவடைவதைக் காண்கின்றோம். இவை சடப்பொருள்கள்; எனவே, சடப்பொருள் சூட்டால் விரிவடைகின்றது என்று முடிவு கட்டுகின்றோம். பகுத்தறி முறையில் மேற்கூறியதற்கு எதிர்த்திசையில் செல்லுகின்றோம். (எ-டு) கட்டைகள் நீரில் மிதக்கும்; கடலில் போட்ட கட்டைகள் மிதக்கின்றன; ஆற்று நீரிலும் கிணற்று நீரிலும் போட்ட கட்டை களும் மிதக்கின்றன. பாத்திரத்தில் போட்ட கட்டையும் மிதக்கின்றது. இன்னொரு எடுத்துக்காட்டு. சடப்பொருள் சூட்டால் விரிவடைகின்றது. திடப்பொருள் சடப்பொருள்களில் ஒருவகை. இரும்பு திடப்பொருள். ஆகவே இரும்பு சூட்டால் விரிவடைகின்றது. சோதனையால் இவ்வுண்மை சரிபார்க்கப் பெறுகின்றது. இங்ஙனமே நீர், காற்றிற்கும் சோதனைகள் செய்யப்பெறுகின்றன.

மேற்கூறியவற்றை நுணுகி அறிந்தால் தொகுத்தறிமுறையில் இப்படிகளைக் காணலாம்: (1) பிரச்சினையை அறிதல்; (2) பிரச்சினையைத் தீர்க்கும் எடுகோள்களை நாடுதல்; (3) எடுகோள்களை ஒப்பிட்டு மதிப்பிடுதல்; (4) **பாகுபாடு செய்தல்**[93]; (5) பொது நிலைப்படுத்தி முடிவுக்கு வருதல். பகுத்தறிமுறையில் நாம் காணும் படிகள்: (1) பிரச்சினையை அறிதல்; (2) முக்கியமான கூறுகளைப் பாகுபாடு செய்து பொதுமைப் படுத்துதல்; (3) பொதுமைகளைக் கொண்ட எடுகோள்களை நாடுதல்; (4) ஒவ்வொரு எடுகோளையும் ஒப்பிட்டு மதிப்பிடல்; (5) முடிவுகாணுதல்.

பயிற்றலில் : சாதாரணமாகக் குழந்தைகள் தொகுத்தறிமுறை ஆய்தலையே எளிதில் உணர்கின்றனர். ஏனெனில், அதில்

---

90. துறை நுணுக்கம் – Technique.

91. தொகுத்தறி முறை – Inductive method.

92. பகுத்தறி முறை – Deductive method.

93. பாகுபாடு – Analysis

காட்சிப் பொருள்களைக் கொண்டே ஆய்தல் தொடங்குகின்றது. பகுத்தறிமுறையில் கருத்துப் பொருள்களிலிருந்து ஆய்தல் தொடங்க வேண்டியிருத்தலின், அஃது அவர்கட்கு அவ்வளவு எளிதன்று. முன்னதே சிறுவர்கட்கு ஏற்றது; தாமாகவே விதிகளைக் கண்டறிவதில் சிறுவர்கட்கு ஆர்வம் அதிகம் மேலும், அவர்களே கண்டவற்றை அவர்கள் எளிதில் மறக்க மாட்டார்கள்.

சிறு குழந்தைகளும் ஆய்தல் நடத்துகின்றன. சில பெருள்களை ஆய்வதில் கண்ட உண்மைகளை பிறபொருள்கட்குப் பயன் படுத்துகின்றன. எனவே, கல்வியில் எல்லா நிலைகளிலும் உண்மைகளை அறிவதையும், அவ்வுணமைகளிலிருந்து ஆய்த லையும் கடைப்பிடிககவேண்டும்.

நினைவு

இன்றைய உளவியலார் கற்றல் முளையில் மாற்றங்களை உண்டாக்குகின்றது என்று கூறுகின்றனர். இம்மாற்றங்கள் ஒரு குறிப்பிட்ட கால அளவுக்கு இருத்தப்பெறுகின்றன; அவை தனியாளின் நடத்தை மூலம் வெளிப்படுகின்றன. இந் நடத்தைதான் **நினைவு**[94] என்பது. அஃதாவது மனம் தன்னுடைய செயலால் கருத்துக்களைப் பதிந்து. இருத்தி, திரும்பவும் தேவையான பொழுது வெளியிடுவதையே 'நினைவு' என்ற சொல்லால் குறிக்கின்றோம். **படிமங்கள்**[95] மூலம்தான் அனுபவங்கள் மனத்தில் சேமிக்கப் பெறுகின்றன. 'கிச்சிலிப்பழம்' எப்படியிருந்தது என்பதை நினைவில் வைக்கவேண்டுமானால், அதன் மஞ்கள் போன்ற நிறம், உருண்டைவடிவம், தொளைகள் உள்ள தோல், ஊற்றுணர்ச்சி, மணம், சுவை ஆகியவை மனத்திற்கு வருகின்றன. இவ்வாறு 'கிச்சிலிப்பழம்' என்ற கருத்தினைப் பெறுகின்றோம். இதனை உண்மைக் கிச்சிலிப் பழத்துடன் வைத்து நாம் மயங்கு வதில்லை. அதற்குக் காரணம் நாம் பார்த்த பல கிச்சிலிப் பழங்களையும் திரும்பவும் **நினைவுபடுத்திக் கொள்வதே**[96] யாகும். 'கிச்சிலிப் பழக் கருத்தே' சாயல் என்பது. கற்பனையைப்பற்றி ஆராய்ந்த பொழுதும் சாயலைக் குறிப்பிட்டோம். சாயல்களே நினைவுச் செயல்களில் செயற்படுகின்றன.

94. நினைவு – Memory
95. படிமம் – Image
96. நினைவு படுத்திக்கொள் – Re-collect

நினைவின் கூறுகள்: *நினைவில் நான்கு கூறுகள் அடங்கியுள்ளன. அவை:* ***பதிவுபெறுதல்***[97] *அல்லது முத்திரைகளை வாங்குதல்,* ***இருத்துதல்***[98] *அல்லது கடந்த அனுபவங்களைச் சேமித்தல்,* ***மீட்டு மொழிதல்***[99] *அல்லது கடந்த அனுபவங்களை நினைவு கூர்தல்ா,* ***மீட்டறிதல்***[100] *அல்லது நினைவு கூர்ந்த கருத்துக்களை முன்அனுபவத்தில் அறிந்தவையாக* **இனங்கண்டறிதல்**[101] *என்பவையாகும். இந்தக் கூறுகள் ஒவ்வொன்றும் முக்கியமானவை. நினைவில் வைத்துக்கொள்ளும் செயலைச் சரியாகவும் விரிவாகவும் பாகுபடுத்தி அறியவும் நினைவை மேம்பாடடையச் செய்யும் முறையை அறியவும் வேண்டுமானால், இவை ஒவ்வொன்றையும் தெளிவாக அறிந்து கொள்ள வேண்டும்.*

பதிவு பெறுதல் *: முந்திய அத்தியாயத்தில் கற்றலைப் பற்றிக் கூறிய அனைத்தும் ஈண்டு நினைவுகூர்தற் பாலன. அனுபவங்கள் பதிவு பெறுவதற்கும் அல்லது ஏட்டுமுறையில் படித்தவற்றை நன்றாகத் திரும்பக் கூறுவதற்கும் அதிக காலம் நினைவில் இருத்துவதற்கும் சில விதிகள் உள. அவற்றுள் உடல் நலம், சோர்வில்லாமையும் கவலையின்மையும், கவர்ச்சியும் கவனமும், தெளிவாகப் பதிதல், திரும்பத் திரும்பக் கூறுதல், பொருளோடு கூடிய அனுபவமும் செய்திகளும், காலம் இடையிட்டுத் திரும்பக் கூறுதல், முழுதாகவோ பகுதியாகவோ நெட்டுருச் செய்தல் போன்றவை மிகவும் முக்கியமானவை. ஈண்டு வகுப்பறையில் வற்புறுத்த வேண்டிய பயிற்சிகளை மட்டிலும் கூறுவோம்.*

(1) கற்பதிலும் நெட்டுருச் செய்வதிலும் ஒரு திட்டமான நோக்கம் இருத்தல் வேண்டும். கற்கும் பகுதி நிரந்தரமாக நினைவு கூர்தலுக்கா அன்றி குறிப்பிட்ட காலத்திற்கு மட்டிலும் நினைவு கூர்தலுக்கா என்பதைத் தீர்மானித்துக் கொள்ள வேண்டும். பெரும்பாலான மாணாக்கர்கள் ஆண்டு முழுவதும் படிக்கா மலேயே இருந்துவிட்டுத் தேர்வுக் காலத்தில் இரவும் பகலும் படித்துக் குழம்பிய நிலையிலிருக்கின்றனர். தேர்வுக்குப் பல நாட்களுக்கு முன்னரே நன்கு விளக்கம் பெறும் வரையில்

97. பதிவு பெறுதல் – Apprehension.
98. இருத்துதல் – Retention.
99. மீட்டு மொழிதல் – Reproduction.
100. மீட்டறிதல் – Recognition.
101. இனங்கண்டறிதல் – Identification.

கற்று, சிறிது காலம் இடையிட்டுத் திரும்பவும் அதில் பயிற்சி பெற்றால் நலம் பயக்கும். நிரந்தரமாக நினைவிலிருத்த வேண்டியவற்றை அடிக்கடித் திரும்பக் கூறவேண்டும்; கற்கும் பகுதிகளின் இயை புகளையும் வளர்த்துக் கெள்ளவேண்டும்.

(2) தெளிவாகப் பதிபவை அதிகக் காலம் நீடித்திருக்கும். முக்கிய மானவற்றைத் தேர்ந்தெடுத்து அவற்றில் மட்டிலும் அதிக கவனம் செலுத்துதல் வேண்டும்.

(3) மாணாக்கர்கள் ஒருவரையொருவர் வினாவும் வினாக் களுக்கு விடை காணல் வேண்டும். ஒவ்வொரு விடை தெரிந்தி ருந்தால், அது ***மீள்நோக்காக***[102] *அமைகின்றது; தெரியாதிருந்தால் அது கற்பதாகின்றது. இன்னும் மாணாக்கர்கள் எத்தனையோ முறைகளைக் கையாளுகின்றனர். அவை பதிவித்தலில் பங்கு பெறுகின்றன. நன்னூலாரும்,*

"அவ்வினை யாளரொடு பயில்வகை ஒருகால்
செவ்விதின் உரைப்ப அவ்விரு காலும்
மையறு புலமை மாண்புடைத் தாகும்."[103]

என்று கூறியிருத்தல் ஈண்டு சிந்தித்தற்குரியது.

(4) ஆசிரியரைப் பொறுத்தவரை கற்பிக்கும் பாடத்தை எல்லாப் புலன்களும் உணரும் வண்ணம் கற்பிக்க வேண்டும். புலப்பயிற்சியில் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட புலன்கள் அறிபவை நன்றாகப் பதிகின்றன, நன்கு நினைவிலிருத்தப் பெறுகின்றன என்பதை அறிவோம். எடுத்துக்காட்டாக, ஆங்கிலப் பாடத்தில் புதிய சொற்களைக் கற்பிக்கும்பொழுது ஆசிரியர் சொல்லை ஒலிக்கின்றார்; எழுத்துக் கூட்டுகின்றார்; வகுப்பிலுள்ளவர்களை ஒலிக்கச் செய்கின்றார்; எழுத்துக் கூட்டச் செய்கின்றார். பிறகு தான் கரும்பலகையில் எழுதி, மாணாக்கர்களைப் பார்த்தெழுதச் செய்கின்றார். இங்ஙனம் மாணாக்கர்கள் பார்த்தலாலும், கேட்டலாலும், எழுதுவதாலும் அவர்கள் முறையே காட்சிப்புலன், கேள்விப்புலன், தசையியக்கப்புலன் அனுபவங்களைப் பெறு கின்றனர். இப்பல் - புலன் தாக்குதல் அச்சொல்லை நன்கு மனத்தில் பதிக்கின்றது.

---

102. மீள் நோக்கு–Review.

103. நன்னூல்–நூற்பா. 45.

இருத்துதல்: இருத்துதல்[104] *மனிதருக்கு மனிதர் மாறுபடுகின்றது. இருத்தும் திறன் அப்பொருள் மூளையில் விழும் துலங்கல் சுவடுகளைப் பொறுத்தது. மனத்தில் இருத்தப் பெற்றுள்ளவை அங்கு* ***மனநிலைகளாகப்***[105] *படிந்திருக்கின்றன. இளமையில் நிகழ்ந்தவற்றை நாம் இப்பொழுது நினைவு கூர்வதிலிருந்து அவ்வனுபவங்கள் மனத்தில் இருத்தப்பெற்றிருக்கின்றன என்பது திண்ணம். நாம் வழிபாட்டுப் பாடல்களைப் பல நாட்கள் சொல்லாவிடில் அவை மறந்து போனவையாகத் தோன்றலாம். அவற்றை மூன்று நான்கு முறை சொன்னவுடன் அவை மீட்டும் பாடமாகி விடுகின்றன. இதிலிருந்து முன்னனு பவங்கள் மனத்தில் ஒருவாறு இருத்தப்பெறுகின்றன என்பது தெரிகின்றது. இதை தான் இருத்துதல் என்று வழங்குகின்றோம்.*

புலன் உணர்ச்சியின் பயனாக மனத்தில் பல ***படிமங்கள்***[106] *தோன்றுகின்றன. இவற்றை* ***'நினைவுப் படிமங்கள்'***[107] *என்று வழங்குகின்றோம். இவை ஒவ்வொரு புலனுக்கும் உண்டு. எடுத்துக்காட்டாக, 'திருப்பதி' என்ற சொல்லைக் கேட்டவுடன் பல்வேறு சாயல்கள் தோன்றுகின்றன. சிலரிடம் 'மலை, கோவில் இவற்றின் பார்வைச் சாயல் எழுகின்றது; சிலரிடம் 'கோவிந்தா, ஏழுமலை ஆண்டவா' என்ற கேள்விச்சாயல் தோன்றுகின்றது; சிலரிடம் மலையேறுங்கால் தசைகளில் உண்டாகும் களைப்புச்சாயல் ஏற்படுகின்றது; சிலரிடம் குளிர்ந்த மலைக்காற்றின் ஊற்றுச்சாயல் உண்டாகின்றது. இங்ஙனமே சிலரிடம் பகலவன் கதிர்களின் வெப்பச்சாயலும், சிலரிடம் வேப்ப மரங்களின் நாற்றச்சாயலும், சிலரிடம் மலையில் உண்ட 'கட்டமுது பிரசாத வகைகளின்' சுவையின்பமும் தோன்றுகின்றன. இவை யாவும் புலன் உணர்ச்சியின் பயனாக ஏற்பட்டவை.*

அநுபவங்களும் எண்ணங்களும் இயைபுற்று ஒன்றையொன்று நினைவூட்டுகின்றன. மூன்று நிலையில் இவை நிகழ்கின்றன. (1) தொடர்புள்ள செய்திகள்: (எ-டு) வீட்டின் பெயர் அவ் வீட்டில் குடியிருப்போரை நினைவுபடுத்துகின்றது. 'கத்தி' என்றதும் எழுதுகோலைச் சீவுதல் நினைவுக்கு வருகின்றது. (2) ***ஒப்பான இரண்டு பொருள்கள்:*** *(எ-டு) ஒருவரின் புகைப்படம் அவரை நினைக்கச் செய்கின்றது. இராமன் என்றதும் சீதையை நினைக்கச்*

---

104. இருத்துதல்–Retention.
105. மன நிலைகள்–Dispositions.
106. படிமம் – Image.
107. நினைவுப்படிவங்கள் – Memory Images.

செய்கின்றது. இட்டலி என்றதும் சட்னி நினைவுக்கு வருகின்றது. (3) முரணான பொருள்கள்: தட்பம் வெப்பத்தையும், நன்மை தீமையையும், கல்வி கல்லாமையையும், இன்பம் துன்பத்தையும் நினைப்பூட்டலாம்.

இருத்தலுக்குரிய ஏதுக்கள்: கற்றலுக்குச் சாதகமானவை அனைத்தும் இதற்கும் சாதகமானவையே. அவற்றை ஈண்டு நினைவு கூர்க. இருத்துதல்பற்றிய ஒரு சில விதிகளை ஈண்டு எடுத்துரைப் போம்.

(1) **பல் நிகழ்வு**[108]: ஒரு பொருளை மீண்டும் மீண்டும் உரைக்கல் இயைபுகளை இருத்துகின்றது. (எ-டு) வாய்ப்பாடு சிறுவர்களால் மீண்டும் மீண்டும் கற்கப் பெறுகின்றது.

(2) கால அண்மை[109]: நேற்று விருந்தில் உண்ட பொருள்கள் நினைவுக்கு வருகின்றன; சென்ற திங்கள் விருந்தில் உண்டவை நினைவுக்கு வருவதில்லை. அண்மையில் நேர்ந்த துலங்கலின் சுவடு ஆழ்ந்திருக்கின்றது. அடிக்கடி பழைய பாடங்களைத் திரும்பவும் படிக்கச் செய்தல் பயன் தரும்.

(3) **முதன்மை**[110] அல்லது **புதுமை**:[111] முதலில் உண்டாகும் அபிப்பிராயம் மாறாது என்பதை அனைவரும் அறிவர். முதற் சந்திப்பு அல்லது முதற்பார்வை நல்ல பதிவுகளை உண்டாக்கும்; நீண்ட காலம் நீடிக்கவும் செய்யும். அங்ஙனவே புதுப் பொருளும் கவனத்தை ஈர்க்கும்.

(4) **தெளிவு**[112]: தெளிவு என்பது புலன் உணர்ச்சியின் உறைப்பே. தெளிவு கூரிய கவனத்தை உண்டாக்குகின்றது. கவனம் பெற்றது இருத்தப் பெறுகின்றது. (எ-டு) சூடுண்ட பூனை அடுப்பங் கரை ஏறுவதில்லை. தெளிவான படம் மீண்டும் மீண்டும் மனத்தில் எழுகின்றது. தெளிவாக விளக்கம் செய்யும் ஆசிரியர் சொன்னவை இன்னும் நினைவுக்கு வருகின்றன அன்றோ? பொருள் விளக்கத்துடன் கற்கப் பெற்றவை நிலைத்து நிற்கும்.

(5) எண்ணத் தொடர்பு : இதைப் பற்றி மேலே கூறியுள்ளோம்.

---

108. பல்நிகழ்வு – Frequency.

109. கால அண்மை – Recency.

110. முதன்மை – Primacy.

111. புதுமை – Novelty

112. தெளிவு – Vividness.

(6) மன நிறைவு: *ஒரு செயலில் நல்ல தேர்ச்சி பெற்றால் மன நிறைவு அடைகின்றோம். இதனால் மேலும் கற்றல் எளிதாகின்றது. கற்பவை மனத்தில் நன்கு படிகின்றன. இயக்கக் கற்றலில் இவ்வுண்மையை நன்கு அறியலாம்.*

(7) மகிழ்ச்சி: *மனத்தில் இருத்த இதுவும் ஒரு காரணம் ஆகும். ஒரு பொருள் தோன்றி இன்ப நிலையை எய்துவித்தால் அதனை மீட்டும் நினைத்தறிதல் எளிதாகும். (எ-டு) வெற்றிகளை நினைவில் வைத்துக் கொண்டு இடர்களை மறந்து விடுகின்றோம். "வெற்றியைப் போல் வெற்றி தருவது வேறொன்றும் இல்லை."*

(8) கவர்ச்சி: *கவர்ச்சியுடைய பொருள் மனத்தில் நிலைத் திருக்கின்றது; மற்றவை மறந்து போகின்றன. மாணாக்கர்கள் புத்தகத்தில் படித்தவற்றை மறக்கின்றனர்; படக்காட்சியில் கண்டவற்றை நினைவில் வைத்திருக்கின்றனர்.*

இருத்துதலைப் பயிற்சியால் ***மேம்பாடு***[113] *அடையச் செய்ய முடியாது என்று உளவியலார் கருதுகின்றனர்; அது பிறவியிலேயே அமைந்த கூறு என்பது அவர்கள் கருத்து.*

நினைவு கூர்தல்: *இது மீண்டும் வருவித்தல் என்றும் வழங்கப் பெறும்.* ***நினைவு கூர்தலும்***[114] ***மீட்டறிதலும்***[115] ***நினைவில் வைத்தலின்***[116] *இரண்டு முக்கிய வழிகளாகும். நினைவு கூர்தல் என்பது பொருள் புலன்களுக்கு முன் இல்லாதபொழுது நினைவில் வைத்தல்; மீட்டறிதல் என்பது பொருள் புலன்களுக்கு முன் இருக்கும்பொழுது நினைவில் வைத்தல். ஒருவர் நம் முன் நிற்கின்றார்: நாம் அவர் முகத்தை* ***மீட்டறிந்து*** *அவரது பெயரை* ***நினைவுகூர்கின்றோம்.*** *ஒருவரது பெயர் கூறப்பெறுகின்றது; நாம் அவரது பெயரை மீட்டறிந்து அவர் முகத்தை நினைவு கூர்கின்றோம். கடந்த அனுபவங்களை மீட்டும் நினைவுக்குக் கொண்டு வருதலே நினைவு கூர்தல் என்பது.*

நினைவுகூர்வதற்குச் சில யுக்தி முறைகளை மேற்கொள்வ துண்டு. கவிஞர்கள் ஒரு செய்யுளின் ஈற்றெழுத்து, ஈற்றசை அல்லது ஈற்றுச் சீரை முறையே அடுத்த செய்யுளின் முதல் எழுத்து, முதல் அசை அல்லது முதற் சீராக வருமாறு தொடர்ந்து செய்யுட்களை

---

113. மேம்பாடு – Improvement.

114. நினைவுகூர்தல் – Recall.

115. மீட்டறிதல் – Recognition

116. நினைவில் வைத்தல் – Remembering

*'அந்தாதித் தொடையாக' அமைத்துப் பாடும் முறையை மேற்கொள்ளுகின்றனர். இதனால் படிப்பவர்கள் பாடல்களை எளிதாக நினைவுக்குக் கொணர முடிகின்றது. ஒரு பாட்டின் நான்கு அடிகளிலுள்ள எதுகைகளும் பாட்டை நினைவுக்குக் கொணரத் துணைசெய்கின்றன. பாடல்களை நினைவு படுத்திக் கொள்வதற்கு நாலாயிரத் திவ்யப் பிரபந்தத்தில் '**அடிவரவு**' என்ற முறை கையாளப் பெற்றிருக்கின்றது. (எ-டு) திருப்பாவை முப்பது பாசுரங்களின் அடிவரவு பின்வருமாறு:*

> "மார்கழி வையம் ஓங் காழி மாயன் புள்ளு
> கீசு கீழ்வானம் தூமணி நோற்று கற்றுக் கனைத்து
> புள் உங்கள் எல்லே நாயகன் அம்பர முந்து
> குத்து முப்பத்து ஏற்ற அங்கண் மாரி அன்று
> ஒருத்தி மாலே கூடாரை கறவை சிற்றம் வங்கம் தை".

*கதிரவமண்டலத்திலுள்ள **கோள்கள்**[117] கதிரவனிடமிருந்து தாம் இருக்கும் தூரத்திற்கேற்றவாறு எந்தமுறையில் **அமைந்துள்ளன**[118] என்பதை நினைவில் வைத்துக்கொள்வதற்கு இவ் வாக்கியம் ஒரு **நினைவுக் குறிப்பாக**[119] உதவும்.* "Men very easily make all jugs several useful necessary purposes." *இந்த வாக்கியத்தின் ஒவ்வொரு சொல்லின் முதல் எழுத்துக்கள் கோள்களின் பெயர் களை நினைவுக்குக் கொணர்கின்றன. அவை* Mercury *(புதன்)*, Venus *(வெள்ளி)*, Earth *(பூமி)*, Mars *(செவ்வாய்)*, Aesteroids *(சிறுகோள்கள்)*, Jupiter *(வியாழன் அல்லது குரு)*, Saturn *(சனி)*, Uranus *(யுரேனஸ்)*, Neptune *(நெப்தியூன்)*, Pluto *(புளூட்டோ) என்பவை.*

வாரத்தின் ஏழு நாட்களுக்கு முள்ள இராகு காலங்களை நினைவில் வைத்துக் கொள்வதற்கு இந்த வாக்கியம் ஒரு நினைவுக் குறிப்பாக[119] *உதவும்; "திருவிழாச்சந்தடியில் வெயிலிற் புரண்டு விளையாடச் செல்வது ஞாயமா?" இதில் ஒவ்வொரு சொல்லின் முதலெழுத்தும் நாளை நினைவூட்டுகின்றது.*

நாள்முறைப்படி		***நினைவுக்குறிப்புக்கள்***	
ஞாயிறு	4.30-6.00 மணி	திங்கள்	7.30-9.00 மணி

117. கோள் – Planet.
118. போடின்விதி – (Bode's Law)
119. நினைவுக் குறிப்பு – Cue.

திங்கள்	7.30 -9.00	”	சனி	9.00-10.30	”
செவ்வாய்	3.00-4.30	”	வெள்ளி	10.30-12.00	”
புதன்	12.00-1.30	”	புதன்	12.00-1.30	”
வியாழன	1.30 - 3.00	”	வியாழன்	1.30-3.00	”
வெள்ளி	10.30-12.00	”	செவ்வாய்	3.00-4.30	”
சனி	9.00-10.30	”	ஞாயிறு	4.30-6.00	”

மேற்காட்டியுள்ள இரண்டிலும் வலது பக்கமுள்ளதை எளிதில் நினைவு கூரலாம்.

பொருள் நினைவுக்கு வராததற்கு ஏதோ ஒரு தடை இருக்கவேண்டும். அச்சம், தன்னுணர்ச்சி போன்றவையே சிலர் சொற்கள் வராமல் தவிப்பதற்குக் காரணமாகும். சில சமயங்களில் இரண்டு பொருள்கள் சேர்ந்தாற்போல் வரப் போரிடக்கூடும். ஒன்று மற்றொன்றின் வரவைத் தடுக்கின்றது. ஒருவர் பெயரை வருவிக்க முயலும்போது வேறொருவர் பெயர் எளிதில் வருகின்றது; இது சரியான பெயர் வருவதைத் தடுக்கின்றது.

நினைவுகூர்தலை மேம்படச் செய்யச் சில யோசனைகள்:

(1) நினைவுகூர்தலுக்குத் தன்னம்பிக்கை மிகவும் இன்றியமையாதது. கவலை, அச்சம், தன்னம்பிக்கையின்மை நினைவு கூர்தலைத் தடைசெய்யும். தேர்வு மண்டபத்தில் நுழைந்ததும் மாணாக்கர்கள் அளவுக்கு மீறிய கவலையால் தம் வேலையைப் பாழாக்கிக்கொள்வர். ஐயம் மீட்டுமொழிதலைத் தடை செய்கின்றது. சிந்தனை செய்வோர் நினைவுகூர்தலில் வெற்றியடைவர்.

(2) தூண்டலுக்கு நல்ல வாய்ப்பினை நல்குதல் வேண்டும். நாம் விரும்பும் மனிதரின் பெயரை வருவிக்க வேண்டுமாயின் அவரை மேலும் கீழும் நன்கு உற்றுப் பார்க்கவேண்டும்.

(3) நினைவுகூர்தலில் ஏதாவது தடையேற்படின், முயற்சியை விட்டுவிட வேண்டும். சிறிது நேரம் கழிந்தபின் அது தானாக நினைவுக்கு வரும். இது பலரது அனுபவமாக இருத்தலை எண்ணிப் பார்க்கலாம்.

மீட்டறிதல்: *நினைவுகூர்தலுக்கும்* ***மீட்டறிதலுக்கும்***[120] *உள்ள வேற்றுமையை மேலே கூறினோம். மீட்டறிதல் நினைவு*

120. மீட்டறிதல் – Recognition

கூர்தலைவிட எளிது; ஒருவரது பெயரை நினைவு கூராமலேயே அவரை மீட்டறியலாம். இதனால்தான் நிரப்பு ஆய்வுகளும் பல்-விடையிற் பொறுக்கு ஆய்வுகளும் கட்டுரை ஆய்வுகளைவிட எளிதாக உள்ளன. மீட்டறிதல் என்பது முன் நிகழ்ந்ததனைத் திரும்பவும் அறிதல் ஆகும். சாதாரணமாக சில சமயங்களில் இவ்வறிவு அரைகுறையாக இருக்கின்றது. ஒருவரைப் பார்த்து, 'உங்களை எங்கேயோ பார்த்திருக்கின்றேன். உங்கள் முகம் தெரிந்த முகமாக இருக்கின்றதே?" என்று நாம் கூறுகின்றோம். வேறு சில சமயங்களில் ஒருவரை நெருங்கி ஏதோ செய்தியைக் கேட்க நினைத்து "உங்களை அவர் என்று நினைத்தேன்; மன்னிக்கவும்" என்று சொல்லுகின்றோம்.

படித்தலில் ஒருவர் உட்கார்ந்து எழுதக்கூடிய சொற்களைவிட அவர் படிக்கும்பொழுது மீட்டறியும் சொற்களின் எண்ணிக்கை அதிகமானது.

மறதி: மனத்தில் இருத்தலைப்பற்றி நாம் அறிந்தவற்றிலிருந்து நாம் எதையும் முழுவதையும் ஒருங்கே மறப்பதில்லை என்பதை அறிகின்றோம். ஆகவே, மறத்தலை மனத்திலிருத்துவதுதான் தோல்வி என்று கருதுவதைவிட நினைவுகூர்தலின் திறனின்மை என்று கருதுவதே சரியானதாகும். மறதியில் இருவகை உண்டு. ***ஒன்று***: "***செயலற்ற***"[121] மறதி; முதலில் கற்றது போதுமானதாக இல்லாவினும் அல்லது முதல் அனுபவம் குறிப்பிடத்தக்கதாக இராவிடினும் காலச் செலவினால் உண்டாவது. ***இரண்டு***: சுறுசுறுப்பான மறதி; துன்ப உணர்ச்சிகளைத் தரக்கூடிய கருத்துக்களை நம் மனத்திலிருந்து அகற்ற வேண்டும் என்று கனவு நிலையிலோ அல்லது நனவிலி நிலையிலோ விரும்புவதால் ஏற்படுவது. இரண்டாவதற்கு எடுத்துக்காட்டுக்கள்: விரும்பத்தகாத சமூகச் செயலில் நம்மை உட்படுத்தும் கடிதத்தை அஞ்சலில் சேர்க்க மறத்தல், சில உதவிகள் செய்ததற்காக அளவிற்கு அதிகப் பணம் கொடுக்க நேரிடுகிறதே என்ற உணர்ச்சியால் பாங்கி செக்கில் கையெழுத்திட மறத்தல் போன்றவை.

மன நிகழ்ச்சிகள் மனத்தில் பதிவுகள் ஏற்படுத்தினாலும், காலச் செலவினாலும், வேறு கவர்ச்சியினாலும் மறதி உண்டாகின்றது. கவர்ச்சியற்ற செய்திகள், அளவுக்கு மீறிக் கற்றல், ***அதிர்ச்சி மறவி,***[122] குடி முதலியவை மறத்தலுக்கு ஏதுக்களாகும்.

---

121. "செயலற்ற" – Passive.

கற்றவுடன் மறதியின் அளவு அதிகமாகின்றது; முக்கியமாக வேறு வேலையை ஏற்றுக்கொண்டாலும் மறதி அதிகம். ஆனால், கொஞ்சம் இடை நேரம் இருந்தாலும் தூக்கத்தில் ஆழ்ந்தாலும் அவ்வளவு மறக்கிறதில்லை. காலையில் கற்றதை மாலையில் நினையூட்டுவதைவிட இரவில் கற்றதை மறுநாள் சொல்லுவது எளிது. கற்றவுடன் ஒவ்வொரு பாட முடிவிலும் பாடத்தின் சுருக்கத்தைத் தெளிவாக எழுதினால் சிறுவர் மனத்தில் அது நன்கு பதியும்; படித்தவற்றை அடிக்கடி நினைந்து பார்த்தல் மறதியைத் தடுக்கும்.

மறதி ஒரு விதத்தில் நமது நற்பேறே; முன்னேற்றத்திற்கு மறதியும் இன்றியமையாதது. துன்ப அனுபவங்களை மறத்தலால் நாம் பயன் பெறுகின்றோம். முக்கியமற்ற அல்லது பொருத்தமற்ற விவரங்களை மறப்பதனால், முக்கியமான செய்திகளில் நன்கு கவனம் செலுத்தமுடிகின்றது.

சிறுவர்கட்குச் சிறந்த நினைவாற்றல் உண்டென்று சொல்லுவர். அக்கொள்கை முற்றிலும் சரியன்று. சிறுவர்களிடம் சிந்தனை, ஆய்தல் போன்றவை சிறந்தனவாகத் தோன்றாக் காரணத்தாலும், நினைவு ஒன்றே அவர்களிடம் அதிகமாக நிலவுவதாலும், இவ்வெண்ணத்திற்கு இடம் ஏற்பட்டு அது நம்மிடம் நிலவுகின்றது.

பொருள்[123]

ஒருபொருள் புலன்களின்முன் தோன்றுவதைப் புலன்காட்சி என்கின்றோம். ஒருநாள் சென்னைக்குச் செல்வதற்காகக் காரைக்குடிப் புகைவண்டி நிலையத்தில் காத்திருக்கின்றேன். அன்று ‘மெயில்’ தாமதமாக வரும் என்று அறிவிக்கப்பட்டது. நான் வேப்பமரத்தடியில் உட்கார்ந்து யாரோ ஒரு நண்பருடன் உரையாடிக் கொண்டிருக்கின்றேன். ஒலி ஒன்று கேட்கின்றது. அதை நான் வண்டி வருவதற்கு அறிவிக்கும் மணி யொலி என்று ஊகிக்கின்றேன். எனக்குக் கிடைத்தது வெறும் ஒலி; ஆனால், முன்னைய அனுபவத்தில் இவ்வொலி வண்டி வருவதற்கு அறிவிக்கும் மணியொலியுடன் தொடர்பு பெற்றிருப்பதால், நான் அந்த மணியைப் பார்க்காவிடினும், அதை வண்டி வருவதற்கு அறிவிக்கும் மணி என்றே நினைக்கின்றேன். இதுதான் ஒலியின் **பொருள்** அல்லது **கருத்து**.

122. அதிர்ச்சி மறவி – Shock amnesia.

123. பொருள்–Meaning.

இத்தகைய பொருள் எங்ஙனம் ஏற்படுகின்றது? நனவில் தோன்றும் பல புலப்பண்புகளின் சேர்க்கையால் கருத்தின் (பொருளின்) பலபகுதிகள் கிடைக்கின்றன. எடுத்துக்காட்டாக, கட் புலனால் **இளஞ்சிவப்பு**[124] நிறமும் அழகான உருவமும், **ஊற்றுப் புலனால்**[125] மென்மையும், முகருதலால் நறுமணமும் இவைபோன்ற பிறவும் சேர்ந்து கிடைப்பது ரோசாப்பூவின் புலன் காட்சியாகும். இக் கருத்து, ஓரளவு பழைய அனுபவங்கள் மீண்டும் தற்போதைய புலப்பண்புகளுடன் கலப்பதால் உண்டா கின்றது.

ஒவ்வொரு பொருளும் பற்பல பண்புகளின் ஒருமைப்பாடாகும். அவற்றில் மற்றவற்றைவிடச் சில கவர்ச்சி யுடையனவாயும், நிலையானவையாகவும் இருக்கும். இவற்றை அப்பொருளின் இன்றியமையாப் பகுதியாகவும், பிறவற்றைப் பொருள் தோற்றங் களாகவும் கருதுகின்றோம். உளவியல் முறைப்படி இப்பண்புகளில் ஒன்று நனவில் தோன்றி மற்றவற்றைக் குறிப்பதால் அது ‘பொருள்’ பெற்றதாகச் சொல்லப் பெறுகின்றது. ஒரு மொழியிலுள்ள சொற்கள் யாவும் பொருள்களைக் குறிக்கும் குறியீடுகளே. குறியீடுகளாகிய சொற்களின் கருத்து அனுபவத்தைப் பொறுத்தது. ஏற்கனவே ‘நாய்,’ ‘மாம்பழம்’, ‘கிச்சிலிப்பழம்’ இவற்றின் பொருள் எப்படி ஏற்படுகின்றது என்பதை விளக்கியுள்ளோம். ஒரே சொல்லின் கருத்து ஆளுக்கு ஆள் மாறும் என்பதையும் உயத்துணர வேண்டும். **‘ஊர்க்காவலன்’**[126] என்பதன் கருத்து நமக்கு ஒன்று; திருடனுக்கு வேறொன்று; அதிகாரிகளுக்குப் பிறிதொன்று. சொற்களின் பொருள் இடத்திற்கேற்றவாறு மாறும். [எ-டு.] ‘மக்கள் மெய் தீண்டல் உடற்கின்பம்’ ‘தேர்தலில் 60 விழுக்காடு மக்கள் வாக்களித்தனர்’ என்ற சொற்றொடர்களில் ‘மக்கள்’ என்ற பொருளை அறிக.

பொருள் அனுபவத்தைப் பொறுத்திருப்பதால் சரியான பொருள் குழந்தையிடம் அமைய வேண்டுமானால் அது பல்வேறு பொருள்களைப் பல்வேறு அனுபங்கள் மூலம் அறிய வாய்ப்புத் தருதல் வேண்டும். பள்ளிகளில் அடிக்கடி **சிறு தொலைப்பயணம்**[127]

---

124. இளஞ்சிவப்பு – Pink.

125. ஊற்றுப் புலன் –Tactual sensation.

126. ஊர்க்காவலன் – Policeman.

மகிழ்ச்சிச் செலவு போன்றவற்றாலும், கற்பித்தலில் நவீன முறைகளைக் கையாளுவதாலும் குழந்தைகளிடம் அனுபவங்களைப் பெருக்கலாம்.

பொதுமைப் படுத்துதல்[128]

குழந்தைகள் பொருள்களின் பொதுத்தன்மையை அறியச் செய்வது கல்வியின் நோக்கங்களில் ஒன்றாகும். பொதுக் கருத்தின் தன்மை யாது? பொதுமை காணும் முறை எவ்வாறு நிகழ்கின்றது? சிந்தனையிலும் பிறருடன், உரையாடும் பொழுதும் தனிப்பட்ட பொருள்கள், நிகழ்ச்சிகள் ஆகியவற்றை மட்டிலும் கையாண்டால் அம்முறை கட்டுக்கடங்காது நீளும். ஆகையால், மனித அனுபவத்தை வகுத்து ஒரு சொல் குறியீட்டுத் தொகுதிக்குப் பதிலாக ஒரே சொல்லை வழங்குதல் நமக்குப் பயன் தருவதாகும். 'கல்வி' என்ற ஒரே சொல்லில் எத்தனையோ கருத்துக்கள் அடங்கியிருத்தல் கவனித்தற்பாலது. நம்முடைய அனுபவங்களை யெல்லாம் ஒழுங்குபடுத்திச் சுருக்கினால்தான் அவை விழுப்பொருள் பயக்கும்.

பொருளுக்கு முந்தியது அனுபவம் என்பதை நாம் அறிவோம். ஆயினும், அனுபவத்தின் வெற்றுத் தொகுதிகளால் யாதொரு பயனும் இல்லை. அனுபவங்களைத் தொடர்புபடுத்தி அமைப்பதே சிறந்ததாகும். இதன் பயனாக ஒரு பொருளை முதலில் கண்ட நிலை தவிர வேறு அமைப்புக்களிலும் காண முடிகின்றது. எடுத்துக்காட்டாக பொதுமையின் வன்மையால் புதிதாகப் பார்க்கும் பிராணியொன்றினைக் 'குதிரை' என்று உணர்கின்றோம். 'எண் உணர்வினைக்' கொண்டு இதைப் பின்னும் விளக்குவோம். ஒரு குழந்தை தன் இரண்டாம் வயதில் முழுதுமொத்த (identical) இரண்டு பால் பெட்டிகளைச் சேர்ந்தாற் போல் பார்க்கும் பொழுது அவற்றில் தன் கவனம் ஈர்க்கப்பெறுகின்றது. இதற்கு முன்பு அக்குழந்தை ஒரே பெட்டியைத்தான் பார்த்திருந்தது. இரண்டு பெட்டிகளின் காட்சி அதற்கு ஒரு புதிய அனுபவம். "இரண்டு பெட்டிகள்" என்று அவற்றை அறிந்ததிலிருந்து குழந்தை ஒரே மாதிரியான இரண்டு பொருள்களைக் காண்பதில் விருப்பங் கொள்ளுகின்றது. இரண்டு கத்திகள், இரண்டு தட்டுக்கள், இரண்டு சிறு வண்டிகள் ஆகியவற்றைக் காணும்பொழுது மகிழ்ச்சி

127. சிறு தொலைவுப்பயணம் – Field trips.

128. பொதுமைப்படுத்தல்–Generalisation.

கொள்ளுகின்றது. அதற்கு அடுத்த நிலை இரண்டு ஒப்புமையான (similar) பொருள்களைக் காணுவதில்; ஒரு தேக்கரண்டி, ஒரு மேசைக் கரண்டி; ஒரு பூவன் பழம், ஒரு மலைப்பழம் ஆகியவற்றை எடுத்துக்காட்டுக்களாகக் கொள்ளலாம். இதற்கும் அடுத்த நிலை வேறு பாடான (dissimilar) பொருள்களைக் காணுதல்; ஒரு பேனாவும் ஒரு பென்சிலும், ஒரு பம்பரமும் ஓர் ஊதுகுழலும் ஆகியவை இவற்றிற்கு எடுத்துக் காட்டுக்களாகும். இவ்வாறு பல்வேறு விதமாகத் திரும்பத் திரும்பக் கூறுதல் "இரண்டாம்-தன்மை" (two-ness) பற்றிய எண்ணம் மெதுவாகத் தலை காட்டுகின்றது. வரவரப் பொருள்களின் இயைபுகள் மறைந்து குழந்தை 'இரண்டு' என்ற சொல்லை ஆளத் தொடங்கு கின்றது; பிறகு '2' என்ற குறியீடுஇதன் இடத்தைப் பெறுகின்றது. குழந்தையின் 'இரண்டு' என்பது பற்றிய எண்ணம் 6-4=2; ½ x 4=2; ¼ x 8=2 என்பன போன்ற கணக்கிடும் அனுபவங்களால் பின்னும் வலியுறுகின்றது. இது வெற்றுணர்வு.

ஒற்றுமை வேற்றுமைகளை உற்றுநோக்கி ஒப்பிட்டுப் பார்த்து உணர்வதால் பொது உணர்வு உண்டாகின்றது. குழந்தைக்குத் தொடக்கத்தில் கிடைக்கும் பொதுஉணர்வு 'தின்பண்டம்' ஆகும். குழந்தை பேசும் ஆற்றல் கைவரப் பெறுவதற்கு முன்னரே ரொட்டி, வாழைப்பழம், மிட்டாய் முதலியவற்றைக் கண்டால் கைகளை நீட்டுகின்றது. இதிலிருந்து பொருள்களை நிதானித்து அறியும் ஆற்றல் அதற்கு வந்து விட்டது என்று கொள்ளலாம். 'இது தின்பண்டம்' என்பது ஒரு **துணிவு**[129] ஆகும். விரைவில் குழந்தை படுக்கை, கரண், தட்டு, பால், சருக்கரை போன்ற பல பொதுவான எண்ணங்களையும் பெற்றுவிடுகின்றது. இம்மாதிரியான பொது எண்ணங்களே மொழி உருவத்தை அடைகின்றன. எனவே, மொழி கற்பதில் பொது உணர்வுக் கருத்துக்களின் வளர்ச்சிக்கு நாம் துணை செய்கின்றோம். பட்டறிவையொட்டிய சொற்களைக் கற்பிப்பதால் தான் பயன் காண முடியும்; பட்டறிவுக்கப்பாற்பட்ட சொற்களைக் கற்பித்தால் அது கிளிப் பிள்ளையைப் பயிற்றுவது போலாகும். ஒரு குறிப்பிட்ட நிலையில் வளர்ச்சியும் தடைப்பட்டுப் போய்விடும். அனுபவத்தை யொட்டிய அறிவாக இருந்தால் மனம் எவ்வளவு வேண்டுமானாலும் ஏற்றுக்கொள்ளும்; எனவே, மொழியும் அனுபவமும் ஒன்றையொன்று வலுப்படுத்திச் செல்லும் முறையில்

129. துணிவு – Judgement.

மொழி கற்பித்தல் நடைபெறல் வேண்டும். இவ்வாறு கற்பிக்கப் பெறும் புதிய சொற்களையும் பிற குறியீடுகளையும் புதிய முறைகளில் சேர்த்துப் புதிய உணர்வுகளை உண்டாக்கும் ஆற்றலைப் பெறவும் முடியும்.

பழக்கங்கள்

சிறுவர்களின் பிறவியிலேயே சில உளப்போக்குகள் அமைந்திருக்கின்றன; அவற்றை நாம் இயல்பூக்கங்கள் என்கின்றோம். இந்த உளப் போக்குகளின் அடிப்படையில் நடைபெறும் புதிய நடத்தை கற்றதின் பயனால் ஏற்படுகிறது. ஒரு குழந்தை தானாக ஆடை அணிந்துகொள்ளவும் செவிலிப் பாடல்களைப் பாடவும், உணவுக்கு முன் கைகளைக் கழுவவும் கற்கின்றது. இவை பழக்கத்தால் ஏற்படுபவை. இச் செயல்களே **பழக்கங்கள்**[130] என வழங்குகின்றன. இயல்பூக்கச் செயல்கள் போலவே பழக்கச் செயல்களும் இயல்பாக நடைபெறுகின்றன. ‘பழக்கம் இரண்டாவது இயற்கை’ என்பது ஓர் ஆங்கிலப் பழமொழி. பழக்கங்கள் பொறி இயக்கங்கள்போல் முதல் முயற்சியில் தோன்றாத விரைவையும் திட்டத்தையும் பெறுகின்றன. எனவே, பழக்கங்களே கற்றல் செயலின் முடிவு நிலை என்று கூறலாம். பழக்கம் (i) ஒரு செயல் திரும்பத் திரும்பச் செய்தலால் ஏற்படுகின்றது; (ii) பழக்கம் எற்பட்டுவிட்டால் அதை மீட்டும் செய்வதற்குக் கவனமும் முயற்சியும் தேவை இல்லை; (iii) ஒரே மாதிரியான சந்தர்ப்பங்களில்தான் பழக்கச் செயல்கள் நடைபெறும்.

நடு நரம்பு மண்டலத்தில் நரம்பு ஆற்றல் ஒரு மையத்திலிருந்து பிறிதொரு மையத்திற்குப் பாயும்பொழுது அஃது ஒரு சுவட்டினை உண்டாக்குகின்றது; அதன் வழியாக மீட்டும் ஆற்றல் பாய்வது எளிதாகின்றது. கூடல் வாய்களில் தடை குறைந்து ஆற்றல் எளிதாகச் செல்லுகின்றது. இஃது உடலியல் தரும் விளக்கம். உளவியல் முறையில் பழக்கங்கள் கற்கப்பெற்ற **மன நிலைகள்**[131] அல்லது வாசனைகள். இவை மனத்தின் இருத்தும் ஆற்றலைப் பொறுத்தவை. பழக்கங்கள் உடற் செயல்களை மட்டிலும் குறிக்கா; அவை சிந்தனையையும் குறிக்கும். “சித்திரமும் கைப்பழக்கம்; செந்தமிழும் நாப்பழக்கம்” என்ற பழமொழியை எண்ணி மகிழ்க. பிறரை ஐயுறுதல், இரு

130. பழக்கம் – Habit.

131. மனநிலை – Disposition.

பொருள்படப் பேசுதல், புறங்கூறுதல், வந்த கடிதங்கட்கு உடனே பதில் எழுதுதல் போன்றவை யாவும் பழக்கங்களே.

பழக்கம் அமைதலால் ஏற்படும் நடைமுறைப் பயன்கள்: பழக்கச் செயல்களுக்கு முயற்சி தேவையில்லை. இத்தகைய செயல்களுக்கு அளிக்கப்பெறும் நனவுக் கவனம் மிகக் குறைவு. உடல் வளைந்துபடிக்கும் பழக்கத்தை ஏற்படுத்திக் கொண்டவனும் படிப்பதில் எவ்வித முறையான பழக்கம் இல்லாதவனும் தேர்வுக்காலத்தில் படிப்பதை உற்று நோக்கினால் இவ் வுண்மை விளங்கும். குழந்தை எழுதக் கற்றல் மிகவும் துன்பம் பயப்பது. அஃது ஒவ்வொரு எழுத்தின் அமைப்பையும் கவனிக்க வேண்டும்; ஒவ்வொரு சொற்களையும் எழுத்துக் கூட்டவேண்டும். இவற்றை எண்ணற்ற தடவைகள் செய்ய வேண்டும். தன்னுடைய முழுக் கவனத்தையும் எழுதும் செயலின் ஒவ்வொரு பகுதியிலும் செலுத்த வேண்டும். ஆனால், ஆசிரியர் ஒரு வாக்கியத்தைக் கரும்பலகையில் எவ்வளவு எளிதாக எழுதுகின்றார்! பழக்கத்தின் வன்மையால் முதியோரின் எழுதும் செயல் தானாக நடை பெறுகின்றது.

பழக்கம் என்பது ஆற்றல் அழியாவிசை; அதனால் உள ஆற்றலும் உடல் ஆற்றலும் சிக்கனமாகச் செலவழிகின்றன. நடைமுறையில் பழக்கத்தால் ஏற்படும் விளைவுகள் வருமாறு:

(1) களைப்பைக் குறைத்தல்: பழக்கம் களைப்பைக் குறைக்கின்றது. ஒரு விளையாட்டை முதன்முதலில் விளையாடும் போது அதிகக் களைப்படைகின்றோம். முதன் முதலாகச்-சீறியாழ் இயக்கக் கற்றதனையும் முதன் முதலாகத் தட்டச்சுப் பொறியினை இயக்கக் கற்றதனையும் நினைவு கூர்க. இரண்டிலும் விரல்கள் நோவெடுத்ததையும் கண்டீர்களன்றோ? நாளடைவில் அவை வேலைகள் செய்வதை நாம் உணர்வதே இல்லை.

(2) இயக்கங்களை எளிதாக்குதல்: பழக்கம் இயக்கங்களைத் திட்டமாக்குகின்றது; தவறுகளைப் போக்குகின்றது. முதன் முதலில் மிதிவண்டியில் ஏற முயன்ற நாளை நினைவு கூர்க. முதன்முதலில் செய்யப்பெற்ற தவறான இயக்கங்களையும், நன்றாகப் பழகினபிறகு மேற்கொள்ளும் இயக்கங்களையும் ஒப்பிட்டு உணர்க.

(3) செயல்கள் திட்டம் பெறுதல்: தட்டச்சுப் பொறியினையும் ஹார் மோனியத்தையும் இயக்குபவர் எவ்வளவு நயமாகச் சாவிகளை

இயக்குகிறார்! முதன் முதலில் அவற்றை இயக்குகிறவர் நாளடைவில் பழக்கத்தால்தான் அந்நிலையை எய்துகின்றார்.

(4) விரைவு அடைதல்: பழக்கப்பட்டதை நாம் விரைவாகச் செய்து முடிக்கின்றோம். பழக்கம் விரைவைக் கொடுத்துக் காலத்தையும் மீதிப்படுத்துகின்றது. பாடத் தொடங்கும் போதெல்லாம் 'சுர இடங்களை'த் தேடிக் கொண்டிருந்தால் இசை ஏற்படுவது எங்ஙனம்?

(5) உழைப்புக் குறைதல்: பழக்கத் தொழில் உழைப்பைக் குறைக்கின்றது. [எ-டு.] ஆடையணிதல், தலைவாருதல், எழுதுதல், மிதி வண்டி ஏறிச் செல்லுதல் போன்றவை முதலில் கவலையுடனும் கவனத்துடனும் செய்யப்பெற்றன. நாளடைவில் அவற்றைச் செய்வதாகவே உணர்வதில்லை; அவ்வளவு எளிதாக அவை நடைபெறுகின்றன.

(6) உயர்வினைகளியற்றும் வாய்ப்பு: பழக்க அமைப்பால் பல செயல்களை ஒரே சமயத்தில் நிறைவேற்றலாம். அன்றாட வாழ்க்கைக்குத் தேவையான சில்லறைச் செயல்கள் பொறியியக்கம் போல் தன்வயமாக நிகழ்வதால், உயர்வெண்ண ஆற்றலும் அறிதிறனும் உயர்நிலைப் பொருத்தப்பாட்டிற்கும் முயற்சிகளுக்கும் பயன்படுகின்றன. நூற்கும்போதே நாம் பேசுகின்றோம்; சிந்திக்கின்றோம், நூற்றலால் ஒருவரது சிந்தனை வளர்கின்றது என்று காந்தியடிகள் கூறியதை இவ்விடத்தில் எண்ணி மகிழ்க. பெருக்கல் வாய்ப்பாடு, இலக்கண விதிகள், சரியாக எழுத்துக் கூட்டல், வரலாற்று உண்மைகள், அறிவியல் விதிகள் போன்ற வற்றைப் பழக்கத்தால் மனப்பாடம் செய்துவிட்டால் நம் சிந்தனை புதிய துறைகளில் ஈடுபடலாம். அடிப்படையான அறிவும், அடிப்படையான திறன்களும் பழக்கங்களால் வேண்டும். கல்வித்துறையில் **பன்முறைப் பயிற்சிக்கு**[132] இடந்தர வேண்டும். இளமையே பழக்கங்கள் ஏற்படுவதற்கு ஏற்ற காலம். "தொட்டிற் பழக்கம் சுடுகாடு மட்டும்" என்பது பழமொழியன்றோ? இளமைப் பருவம் இளக்கமுடையதாதலாலும், கொடுத்த உருவத்தை ஏற்றுக் கொள்ளுமாதலாலும், முதற்கோணல் முற்றிலும் கோணலாதலாலும் இளமையிலேயே நற்பழக்கங்களை ஏற்படுத்த வேண்டும்.

132. பன்முறைப் பயிற்சி–Drill.

பழக்கம் அமைதல்: *பழக்கங்கள் எவ்வாறு அமைகின்றன? சிறுவர்களிடம் நற்பழக்கங்களை வளர்ப்பதற்கு நாம் செய்ய வேண்டுவதென்ன? இவற்றைச் சிறிது ஆராய்வோம்.*

முதலாவதாக: நற்பழக்கங்களை இளமையிலேயே வளர்க்க வேண்டும். ஐந்தில் வளையாதது ஐம்பதில் வளையுமா? சிறிய குழந்தை எதையும் எளிதில் ஏற்றுக் கொள்ளுகின்றது.

இரண்டாவதாக: பழக்கங்கள் உண்டாக வேண்டுமாயின் செயல்களைத் திரும்பத் திரும்ப இயற்ற வேண்டும். ஒரு முறையில் சிந்தித்தலும் செயலாற்றுதலும், மீண்டும் வாய்ப்புக்கள் நேரிடுங்கால் இம்முறையை வலியுறுத்தும். **தார்ன் டைக்** என்பார் கூறிய ‘பயிற்சி விதி’யை இவண் நினைவு கூர்தல் சாலப் பயனுடைத்தாம். நீந்துதலால் நீச்சத்தையும், ஓடுதலால் ஓட்டத்தையும். எழுதுதலால் எழுத்தையும் கற்கின்றோம் என்பதை நாம் நன்கு அறிவோம். பழக்கத்திற்குக் குறுக்கு வழிகள் இல்லை.

மூன்றாவதாக: பயன்படும் முறையிலேயே பழக்கங்களை அமைக்க வேண்டும். [எ-டு.] எழுத்துக் கூட்டலைக் கற்பதற்கு ஒரு குழந்தையைப் பலமுறை ஒரு சொல்லின் எழுத்தைக் கூட்டிப் படிக்கச் செய்வதால் பயன் இல்லை. சரியாக எழுத்துக் கூட்டல், எழுதும்பொழுதே வேண்டப்பெறுவது; ஆகவே, எழுதுவதால் தான் அப் பழக்கத்தை வற்புறுத்த வேண்டும். வாய்மொழிப் பயிற்சியாலோ படிப்பதாலோ எழுத்துக் கூட்டல் பழக்கத்தை ஏற்படுத்த முடியாது.

நான்காவதாக: பழக்கம் அமையத் தொடங்கும்பொழுது ஒரு வன்மையான உள்ளக்கிளர்ச்சித் தூண்டல் இன்றியமையாதது. உணர்ச்சிகளுக்குச் செய்யும் **முறையீடே**[133] ஆய்தலுக்குச் செய்யும் முறையீட்டைவிட வன்மை வாய்ந்தது. இதனால்தான் மெய்ப் பொருளறிஞரைவிட மேடைப் பேச்சாளர் பொதுமக்களின் மனத்தை எளிதில் கவர்கின்றார். உள்ளக் கிளர்ச்சியால் தொடங்கிய வினையை மீண்டும் மீண்டும் உள்ளக்கிளர்ச்சியைக் கொண்டே நிலைநிறுத்த வேண்டும்.

ஐந்தாவதாக: ஒரு புதிய பழக்கத்தை உண்டாக்கும்பொழுது விதிவிலக்கு ஒன்றையும் அனுமதிக்கக் கூடாது. செயலை இடையீடின்றி விடாப்பிடியாக இயற்ற வேண்டும். ஒரு முறை

133. முறையீடு–Appeal.

தவறினால் நீண்ட பயிற்சியின் பயனை இழக்க நேரிடும். விருந்திலோ பிற இடங்களிலோ பலர் 'இன்று மட்டிலும் புகைப் பிடித்தலையும் குடித்தலைவும் மேற்கொள்வோம்' என்று அவற்றைச் செய்து கெட்டனர்.

ஆறாவதாக: *புதிய துணிவை நிறைவேற்றுவதற்கு முதல் துணிவைப் பயன்படுத்த வேண்டும். பல முறையான நற்றுணிவுகளை விட ஒரு நற்செயல் சிறந்ததாகும்.*

ஏழாவதாக: *பழகவேண்டிய தொழிலை முதலிலேயே நுணுக்கமாகக் கவனித்துப் பழகவேண்டும். இதைச் செய்யாவிடில், கெட்ட துலக்கங்கள் படிந்துவிடும். பிறகு அவற்றை அகற்றுவது கடினம். [எ-டு.] குழந்தைகளுக்கு எழுதுகோலை எங்ஙனம், எவ்விடத்தில், பிடிக்கவேண்டும் என்பதைத் தொடக்கத்திலேயே கற்பிக்க வேண்டும். எழுதும்போது சொற்களுக்கும் வரிகளுக்கும் இடையே இடம்விட்டு எழுதவும், படிக்கும் போது நிறுத்திப் படிக்கவும் பழக்க வேண்டும். ர, ற, ல, ள, ழ இவற்றின் வேற்றுமைகளை நன்கு பழக்கவேண்டும்.*

எட்டாவதாக: *குழந்தைகளிடம் ஏற்படும் நற்பழக்கங்களுக்கு உடனே பலன் கிடைக்கச் செய்தல் வேண்டும். "நற்பழக்கங்களுக்கு பரிசிலை நல்கு; தீய பழக்கங்களுக்குத் தண்டனை வழங்கு" என்பது* ***தார்ன் டைக்*** *என்பார் கூறும் அறிவுரை. ஆசிரியர் மிக விழிப்புடன் இதனைக் கையாள வேண்டும். ஆறுதலும் இன்பமும் பயக்கும் நடத்தை வளரும்; துன்பமும் தண்டனையும் தரும் செயல்கள் தேயும்.*

ஒன்பதாவதாக: *ஒரு பழக்கம் தொடங்கும்போதே ஆசிரியரின் கண்காணிப்பு வேண்டும். நன்றாகத் தொடங்குதல் பாதியை நிறைவேற்றுவதாகும்.*

விரும்பத்தகாத பழக்கங்களை மாற்றியமைத்தல்: *நம்முடைய பழக்கமே நம்முடைய வாழ்க்கை முழுவதையும் ஆளுகின்றது. எனவே, இளமையிலேயே பல நற்பழக்கங்களை ஏற்படுத்த வேண்டும். இதற்கு முன்னர் அமைந்திருக்கும் விரும்பத்தகாத பழக்கங்களை முதலில் களைவதே நற்பழக்கம் அமைதலுக்கு வழிகோலுவதாகும். இவை இரண்டு வகைப்படும்: (1) முற்பயிற்சியின்பொழுது சில குறைபாடுகளால் தவறாக அமைந்தவை. [எ-டு.] சரியாகபடி எழுதும் பழக்கமின்மை போன்றவை. (2) நரம்பு சம்பந்தமான பழக்கங்கள். (எ-டு.) நகம் கடித்தல் போன்றவை.*

முதல் வகைப் பழக்கங்களைக் களைய வேண்டுமாயின், புதிய பழக்கங்களில் முழுக்கவனத்தையும் செலுத்த வேண்டும். இதனால் பழைய பழக்கங்கள் பயிற்சியின்றி மறைந்து போகும். [எ-டு.]ஒரு முறையில் கையெழுத்துக் கெட்டவர்களுக்கு வேறொரு முறையில் (style) கையெழுத்துப் பழக்கத்தைத் தருவது பயன் தரும். ஒரு பழக்கத்தைக் களைய வேண்டுமாயின், அதே நிலையில் பயன்படும் வேறு நற்பழக்கங்களை அமைக்க வேண்டும். [எ-டு.] ஆசிரியர் விடுக்கும் வினாவுக்கு மாணாக்கன் எழுந்து நின்று பல்வேறு உடலசைவுகளுடனும் புய அசைவுகளுடனும் விடை தரும் பழக்கமுள்ளவனாக இருந்தால், அவனை உட்கார்ந்து கொண்டே பதிலளிக்குமாறு பயிற்சி தரலாம்.

இரண்டாவது வகைப் பழக்கங்களைக் களைதல் கடினம். ஆழ்ந்து படிந்த உள்ளக்கிளர்ச்சியின் காரணமாகப் படிந்திருக்கும் பழக்கத்தைக் களைந்த பிறகு புதிய பழக்கத்தை ஏற்படுத்தலாம். தண்டனையாலோ கடிவதாலோ அவற்றை அகற்ற முடியாது. [எ-டு.]நகம்-கடித்தல் ஒரு சிறுமியிடம் பழக்கமாகப் படிந்திருந்தால், அவளைக் கடிதல் கூடாது. அவளைப் பரிவுடன் கவனித்து, அவள் தோற்றத்தில் அக்கறை காட்டி, உரிமையுடன் நகங்களை எவ்வாறு பாதுகாக்க வேண்டும் என்பதை உணர்த்த வேண்டும்.

திறன்கள்

ஏதாவது ஒன்றினைக் கற்றதின் பயனாக எளிதாகச் செய்தலே ***திறன்***[134] எனப்படுவது. பெரும்பாலும் கற்கும் செயல்களைக் குறிப்பிடும் பொழுதுதான் 'திறன்' என்று பேசுகின்றோம். கையெழுத்து, நூல் நூற்றல், வீணையை மிழற்றுதல், கயிற்றின்மீது நடத்தல், தட்டச்சுப் பொறியினை இயக்குதல் போன்ற செயல்களைப் பேசும்பொழுது 'திறனை'யும் சேர்த்தே குறிப்பிடுகின்றோம். திறனையடைதலைப்பற்றி அறிய வேண்டுமாயின் மிகச் சிக்கலான கையெழுத்து கற்கும்பொழுது ஏற்படும் பல்வேறு செயல்களைக் கவனித்தால் உண்மை புலனாகும். ஒரு சிறு குழந்தை தன் பெயரை எழுதும்போது கவனிக்க. குழந்தையின் செயலில் உடலும் உள்ளமும் பங்கு பெறுகின்றன; எழுதுகோலை இறுகப் பிடித்துக்கொண்டு ஒவ்வொரு கோட்டையும் துன்பத்துடன் கூடிய முயற்சியால்

134. திறன் – Skill.

அமைக்கின்றது; நாக்கை நீட்டிக் கொண்டும் உடம்பை முறுக்கிக் கொண்டும் தன் உடல் முழுவதையும் இயக்குகின்றது; பெருமூச்சு விடுகின்றது; தன்னுடைய முயற்சியால் களைத்துப் போகின்றது. முதிர்ந்தோர் செயல் வேறு விதமானது; அதை அவர் வெகு இலகுவாகச் செய்கின்றனர். **நேர்த்தி,**[135] **மென்மை**[136] **எளிமை**[137] ஆகியவை ஒரு செயலின் நற்பண்புகள் ஆகும்.

திறன்களை வளர்க்கும் வழிகள்: கற்றலுக்குரிய விதிகள் யாவும் இங்கும் பயன்படுகின்றன. இவ்விதிகளிலிருந்து துணை யாகக்கூடிய மேலும் சிலவற்றைச் கூறுவோம்.

(1) தொடக்கத்திலிருந்தே சரியாகச் செய்வதை வலியுறுத்த வேண்டும். எவ்விதத்திலும் கெட்ட பழக்கங்கள் ஏற்படாமல் விழிப்பாக இருத்தல் வேண்டும். ஆசிரியர் சரியான வழியில் கொண்டுசெலுத்த வேண்டும்.

(2) கற்க வேண்டியதில் அதிகக் கவனம் செலுத்த வேண்டும். அதிகத் திறனடைய வேண்டுமானால், நாம் கற்க விரும்புவதில் அதிகப் பயிற்சி பெறவேண்டும்.

(3) ஒரு செயலைத் துண்டுபடுத்திப் பயிலாமல் முழுமையாகப் பயில வேண்டும். சிறு சிறு பகுதிகளைமட்டிலும் தெரிந்து கொண்டால் முழுச் செயலில் திறன் அமையாமல் போகின்றது. [எ-டு.] தட்டச்சுப் பொறியினை இயக்குவதில் பல படிகளைத் தனித்தனியாகவும் அவற்றை ஒருங்கிணைத்தும் பயில வேண்டும்.

(4) ஒரு செயலைக் கற்கும்பொழுது தகுந்த இடைவேளை இன்றியமையாதது. உடனடியாகத் தொடர்ந்து பயிற்சிபெறாமல் காலம் இடையிட்டுப் பயிற்சிபெறல் நலம் பயக்கும்.

(5) நமக்கு வேண்டிய திறனுக்குமேல் அதிகமாகவே கற்க வேண்டும். [எ-டு.] தட்டச்சுப் பொறியில் மணிக்கு 4 பக்கம் அடிக்க வேண்டும் என்ற திறனைப்பெற விரும்பினால் 4½ பக்கமாமவது அடிக்கக் கற்க வேண்டும். உளிக்குப் பிடி வேண்டுமாயின் உலக்கை அளவைக் குறிக்கோளில் வைக்க வேண்டுமென்பது உலக வழக்கு மொழி.

---

135. நேர்த்தி – Neatness.

136. மென்மை – Smoothness.

137. எளிமை – Ease.

(6) செயலில் வேகமும் வேண்டும்; அதைச் சரியாகவும் செய்ய வேண்டும். முதலில் வேகப்பயிற்சி பெற்று, பிறகு சரியாகச் செய்வதில் கவனம் செலுத்த வேண்டும். [எ-டு.] தட்டச்சுப் பொறியினை இயக்குதல், நூல் நூற்றல்.

(7) பிறர் உதவியை அதிகமாக நம்பியிருந்தால் ஆகாது. முதலில் கற்கும்பொழுது பிறர் உதவி தேவையே. வரவர அதனைக் குறைத்து தன்னம்பிக்கையை வளர்க்க வேண்டும். அவசரமான சமயங்களில் மட்டிலும் உதவி பெறலாம்.

(8) அனைத்திற்கும் மேலாக நாம் மேற்கொள்ளும் செயலில் ஒரு நோக்கம் பெறல் வேண்டும்; குறிக்கோள் வேண்டும், வேலையில் பயன், போட்டி மனப்பான்மை, விடா முயற்சி, வெற்றியின் ஆர்வம் ஆகியவை திறனுடன் கற்கத் தூண்டும் கூறுகளாகும்.

பரிவு

பரிவு[138] *என்பது ஒத்துணர்ச்சி; அஃதாவது பிறருடைய துன்பத்தில் கலந்து அவர்களுடன் அனுதாபப்படுதலும் அவர்கள் இன்பத்தில் கலந்து மகிழ்தலுமாம். தொடக்கத்தில் இஃது இயல்பூக்கத்தின் அடிப்படையில் அமைந்திருப்பது. இந்த* ***"ஆதி செயலற்ற பரிவு***[139]***"*** *தான் ஒருவரிடமிருந்து இன்னொருவருக்குப் பாய்கின்றது; உள்ளக் கிளர்ச்சி கிளப்பப்பெறுங்கால் ஒரு கூட்டத்திலும் பொங்கி வழிவது. சமூக வாழ்க்கைக்கு இது மிகவும் இன்றியமையாதது. அறிவு வளர்ச்சிக்கும் கற்றலுக்கும் இது வேண்டப்பெறுவது. நம்முடனுள் ளவர்களின் உணர்ச்சியை நாம் பகிர்ந்து கொள்வதைப் போலவே கருத்துக்களையும் பகிர்ந்து கொள்ளலாம். பரிவுணர்ச்சி இலக்கியங்களைச் சுவைப்பதற்கு மிகவும் வேண்டற்பாலது.*

மாணாக்கர்களிடம் பரிவுணர்ச்சியை எங்ஙனம் வளர்ப்ப தென்பது ஒரு பிரச்சனை. ஆசிரியர் மிகவும் கருத்தாக இதனை மாணாக்கர்களிடம் வளர்க்க வேண்டும். முதல்படியாக ஆசிரியர் மாணாக்கர்களுடன் பரிவுடன் இருக்க வேண்டும். பள்ளிக்கு வெளியிலும் உள்ளும், அவர்கள் செயல்களிலும் பிறவற்றிலும் அக்கறை காட்ட வேண்டும். பள்ளியில் சிறு சிறு

---

138. பரிவு– Sympathy.

139. "ஆதி செயலற்ற பரிவு" – "Primitive passive sympathy."

விஷயங்களையும் உதாசீனம் செய்தல் ஆகாது. ஆசிரியர் வீட்டிலுள்ள முதிர்ந் தோரைப் பற்றி விசாரித்தல், பள்ளியில் படித்து நீங்கிய மூத்தோர்களைப்பற்றி விசாரித்தல், துன்பப் படுவோரிடம் ஆறுதல் மொழி கூறுதல் போன்ற சிறு நிகழ்ச்சிகளும் மாணாக்கர்களிடம் பெருமாற்றங்களை யுண்டாக்கும். பாடப் பட்டியிலுள்ள பாடங்களைவிட இத்தகைய நிகழ்ச்சிகள் மிகவும் முக்கியமானவை.

கல்வி ஏற்பாட்டிலுள்ள[140] பல பாடங்கள் இதற்குப் பல வாய்ப்புக்களை நல்குகின்றன. சரியான முறையில் மட்டிலும் பயிற்றினால் இலக்கியத்தைப்போல் இதற்குத் துணை செய்யக் கூடிய பாடமே இல்லையெனலாம். **புவியியல்,**[141] கணிதம், அறிவியல் பாடங்களில் கூட வெறும் செய்திகளையும் விதி களையும் கற்பிப்பதுடன், மாணாக்கர்களைப் பிறருடைய வாழ்க்கையுடன் கற்பனையில் ஒன்றும் முறையை வளர்க்கலாம். வெளிநாட்டார்கள், அறிவியலாராய்ச்சி நிபுணர்கள், பல்வேறு விதங்களில் மக்கள் நலனுக்குச் சேவை புரிந்தோர் இவர்கள் வாழ்க்கை மாணாக்கர்களின் பரிவு வளர்ச்சிக்குத் துணைபுரியலாம். வரலாறு மட்டுமின்றி ஒவ்வொரு பாடத்திலும் மாணாக்கர்கள் தமக்கு முன்னால் வாழ்ந்தவர்கட்கு மிகவும் கடமைப்பட்டவர்கள் என்பதை அவர்கள் உணரச் செய்வது ஆசிரியரின் பொறுப்பாகும்.

பின்பற்றல்

பின்பற்றல்[142] கற்றலில் பெரும்பங்கு பெறுகின்றது. சிறுகுழவிகள் மொழி கற்றலிலும் பிற செயல்களிலும், சற்று வளர்ந்த பிள்ளைகள் சமூகப் பழக்கங்களையும் மனப்பான்மை களையும் கற்றலிலும் பின்பற்றல் உணர்ச்சி தலையாய பங்கினைப் பெறுகின்றது. எனவே, ஆசிரியர்களும் பெற்றோர்களும் மாணாக்கர் கட்குச் சிறந்த எடுத்துகாட்டுக்களாக, முன் மாதிரிகளாகத் திகழவேண்டும். சிறந்த எடுத்துக்காட்டுக்களை அவர்கள் முன் வைக்கவேண்டும். அறநிலைக் கருத்துக்களைச் சிறுவர்கள், பெற்றோர்கள், ஆசிரியர்கள் ஆகியோரிடமிருந்தே பெறுகின்றனர். மதிப்புணர்ச்சி, சுயநலமின்மை, சேவையுணர்ச்சி, உண்மை யொழுக்கம் முதலியவை சிறுவர்களிடம் வளர வேண்டுமானால்

140. கல்வி ஏற்பாடு – Curriculum.

141. புவியியல் – Geography.

142. பின்பற்றல் – Imitation.

முதலில் நம்மிடம் அவை இருத்தல் வேண்டும். நாம் சொல்லுவதைப் போல செய்ய வேண்டும் என்று குழந்தைகளை எதிர்பார்த்தலால் பயனில்லை; முதலில் நாம் அவற்றில் நடந்து காட்டவேண்டும்.

சொல்லுதல் யார்க்கும் எளிய; அரியவாம்
சொல்லிய வண்ணம் செயல்.[143]

என்ற குறனின் பொருளைச் சிறுவர்கள் பிறர் சொல்லாமலேயே நன்கு உணர்வர்.

மனிதர்கள் கற்றலில் பின்பற்றல் தொட்டிலிலிருந்து சுடுகாடு மட்டும் பங்குபெற்ற வண்ணமிருக்கின்றது. தங்கட்குத் திருப்தி கிடைக்கும்போதெல்லாம் மக்களிடம் பின்பற்றல் நிகழ்கின்றது. பலர் நிகழ்த்தும் பலவிதமான செயல்களைக் கற்கவேண்டு மாயின் நாம் முன்பு பழகியுள்ள திறன்களைத் தக்க முறையில் பயன்படுத்த வேண்டும். பள்ளிகளில் சிறந்த முன் மாதிரிகள் மாணாக்கர்கள் முன் வைக்கப்பெறுதல் வேண்டும். பேரறிஞர் களின் வாழ்க்கை வரலாறுகள் இதற்குப் பெருந்துணை புரியும். “மிகப் பெரிய புதுப்போக்குடைய[144] அறிஞர்கள்கூட தமக்கு முன்னிருந்த பெரியோர்களைப் பின்பற்றியே அறிஞர் களாயினர்” என்பதை மாணாக்கர் உணரச் செய்தல் வேண்டும். பேரறிஞர் ஐன்ஸ்டைனும் நியூட்டனின் கருத்துக்களைப் பின் பற்றியே தன்னுடைய ஒப்புநோக்குக் கொள்கையை வளர்த்தார்; கலிலியோ வைப் பின்பற்றியே நியூட்டன் அறிவு வளர்ச்சியினைப் பெற்றார். **தன்-வெளியீட்டிற்குப்**[145] பின்பற்றல் ஒன்றுதான் சிறந்த வழியாகும். இதனை ஆசிரியர்கள் மாணாக்கர்களிடம் தக்க முறையில் வளர்த்தல் அவர்களின் கற்றலுக்குப் பெருந்துணை புரிவதாகும்.

கருத்தேற்றம்

உணர்ச்சியை மிகுதியாகத் தூண்டுவதன் காரணமாகச் சிந்தித்துப் பார்க்காமலேயே பிறர் கூறும் செய்திகளை அப்படியே ஏற்றுக்கொள்ளும் நிலையைக் ‘**கருத்தேற்றம்**’[146] என வழங்குவர். எவ்வளவுக்கெவ்வளவு பிறர் கூறும் யோசனைகளை ஒருவன் ஒப்புக்கொள்ளுகின்றானோ அவ்வளவுக்கவ்வளவு கருத்தேற்றம்

---

144. புதுப் போக்குடைய – Original
145. தன்–வெளியீடு– Self – expression.
146. கருத்தேற்றம் – Suggestion.

அமுலுக்கு வருகின்றது. ஆய்தல் திறன் அற்றிருக்கும்பொழுதே இங்ஙனம் ஒப்புக்கொள்ளுதல் நிகழ்கின்றது. [எ-டு.] களைப் புடனிருக்கும்பொழுது இஃது ஏற்படுகின்றது.

இஃது எளிதில் ஏற்படுவதற்குச் சில தத்துவங்கள் உள. அவை: (i) இஃது அறிவைக் கிளறாமல் உணர்ச்சியைக் கிளறுதல்; (ii) இதை ஆராயாமலேயே மனம் ஏற்றுக் கொள்ளுதல்; (iii) திரும்பத்திரும்ப ஏற்படுதல் என்பவை. எனவே, கருத்தேற்றத்தின் ஆற்றல் நனவிலி உளத்தையே பொறுத்தது; அறிவைப் பொறுத்த தன்று. இத்தகைய தூண்டல் எப்பொழுதும் ஒரே ஆற்றலுடையதாக இராது. தூண்டல் ஏற்கும் சமயத்தையும் தூண்டப்பெறுவர் உளநிலையையும் பொறுத்து அது வேறுபடும். தூண்டப் பெறுபவர்கட்குத் தூண்டல் உண்டாக்குபவரிடம் ஏற்படும் அச்சம், நம்பிக்கை அல்லது அன்பு போன்றவையே கருத்தேற்றம் ஏற்படுவதற்குக் காரணங்களாகும்.

விளம்பரம் செய்வோர் கருத்தேற்றத்தைச் சிறந்த முறையில் பயன்படுத்திக் கொள்ளுகின்றனர். ஏதேனும் ஒரு பொருள் விற்பனைக்கு வந்ததும் வணிகர்கள் அதைக் குறித்த விளம்பரங்களை மக்கள் திரளாகக் கூடுமிடங்களிலெல்லாம் ஏராளமாக ஒட்டுகின்றனர்; அதைப்பற்றிய துண்டுப் பிரசுரங்களை வழங்குகின்றனர். அவை இலட்சக்கணக்கான பத்திரிக்கைப் பிரதியிலும் அச்சாகின்றன. அதை நாம் நாடோறும் பார்க்கின் றோம். ஆயிரக்கணக்கான முறை பார்ப்பதால் அது நம்முடைய மனத்தில் நன்கு பதிந்து விடுகின்றது. நாம் என்றேனும் சோர்வுற்ற சமயம் பார்த்து அப்பொருள் நம் இல்லத்துக் குள்ளும் நுழைந்து விடுகின்றது. மறுநாள் நண்பர்களிடம் அதைப்போல் சிறந்தது இல்லை என்று புகழ்ந்து பேசத் தொடங்கி விடுகின்றோம். கட்சிப் பிரசாரத்தில் கருத்தேற்றத்தைத் திறமையாகக் கையாளுகின்றனர்; சமய மாற்றத்திலும் அப்படியே.

கற்றலில் இதன் பயன்: ஆசிரியர் என்பவர் சிறந்த ஒழுக்கசீலர்; நிறைந்த அறிவுடையவர். எனவே, அவர் தீமை பயப்பவைகளை மாணாக்கர்களிடம் கருத்தேற்றம் செய்யார். சமூகம் அவரைப் பொறுப்பான நிலையில் வைத்திருக்கின்றது. தன்னுடைய சமயக்கருத்தினையோ அரசியல் கருத்தினையோ ஆசிரியர் மாணாக்கர்களிடம் கூறுதல் கூடாது. அவர்கள் மாணாக்கர்களிடம் உண்மை காணும் திறனாயும் பழக்கத்தை வளர்க்க வேண்டும்; மானிட இனம் இதுகாறும் கண்டுள்ள

சிறந்த அனுபவத்தையும், உயர்ந்த குறிக்கோள்களையும் அவர்கள்முன் வைக்க வேண்டும். வளர்ந்துவரும் சிறுவர் சமுதாயம், அவற்றிலிருந்து தத்தமக்கு வேண்டியவற்றைத் தேர்ந்தெடுத்துக் கொள்வர்.

விளையாட்டு

விளையாட்டு முறையில் கற்பித்தலையும் விளையாட்டைப் பற்றி உளவியலார் கூறும் கொள்கைகளையும் ஐந்தாம் அத்தியாயத்தில் கூறினோம். சிறுவர்கள் இயல்பாகவே விளையாடும் தன்மையுடையவர்கள்; இச்செயல் அவர்களிடம் தானாகவே தோன்றுகின்றது; அதன் பொருட்டே சிறுவர்கள் விளையாட்டில் ஈடுபட்டுத் துய்க்கின்றனர். விளையாட்டு சிறுவர்களிடம் உடல் வளர்ச்சி, மனவளர்ச்சி, புலப்பயிற்சி, கற்பனையாற்றல் போன்ற பண்புகளை வளர்க்கின்றது. இவை யாவும் கற்றலுக்குத் துணை செய்யும் கூறுகளன்றோ?

பயிற்சி மாற்றம்

கல்வித்துறையில் கொள்கை முறையிலும் செயல் முறையிலும் முக்கியமான பிரச்சினைகளில் ஒன்று **பயிற்சி மாற்றம்**[147] என்பது. ஒரு பாடத்தில் அல்லது செயலில் கொடுக்கப்பெறும் பயிற்சி பிறபாடங்களிலும் செயல்களிலும் பயன்படுத்தின்றதா? எந்த அளவுக்குப் பயன்படுகின்றது? அஃது எந்த நிபந்தனை களுக்குட்பட்டது? ‘ஒன்றைக்கற்பது இன்னொன்றைக் கற்பதன்மேல் ஆதிக்கமுள்ளதா?’ என்னும் வினா இன்னும் முடிவுக்கு வராத பிரச்சினையாகும்.

ஒரு மொழியிலுள்ள சொற்களையும் வரலாறுபற்றிய செய்திகளையும் நிகழ்ச்சிகளையும் கணித வாய்ப்பாடுகளையும் மனப்பாடம் செய்தல் நினைவாற்றலுக்குப் பயிற்சி தந்து ஏனைய செய்திகளைத் திறம்பட நினைவிற்குக் கொண்டுவரத் துணை செய்யும் என்று நம்பினர். இன்றும் சிலர் நம்புகின்றனர். அங்ஙனமே, வேறு சிலர் அறிவியல் முறைகளில் பயிற்றல் உற்று நோக்கும் ஆற்றலைப் பயிற்றுவித்து சமூகத் தொடர்புகளையும் தனிப்பட்டவரின் தொடர்புகளையுங்கூட ஊன்றிக் கவனிக்கச் செய்யும் என வாதிப்பர். ‘ஒரு திறனில் கொடுக்கப்பெறும் பயிற்சி

147. பயிற்சி மாற்றம் – Transfer of training.

*வேறு திறனுக்குப் பெயர்ச்சி அடைகின்றது' என்பது இதன் உட்பொருள். இதுதான் பயிற்சி மாற்றம் அல்லது **முறைமைக் கட்டுப்பாடு**[148] என்று வழங்கப் பெறுகின்றது. பழைய உளவியலார் உள்ளம் என்பது நினைவு, கற்பனை, உற்றுநோக்கல், சிந்தனை, ஆய்தல் போன்ற ஒன்றற்கொன்று தொடர்பில்லாத தனித்தனிப் **பெற்றிகளாலான**[149] சிற்றறைகளைக் கொண்டது என்றும், தக்க பயிற்சிகளால் அவற்றை வலுப்படுத்தி எந்தச் செயலுக்கும் பயன்படுத்தக்கூடும் என்றும் கருதினர். இக்கருத்து **பெற்றி உளவியலின்**[150] பாற்பட்டது. இலத்தீன் மொழி, கணிதம், **அளவைநூல்**[151] போன்றவை பிற பாடங்களைவிட உயர்ந்த பயிற்சி மதிப்புடையவை எனக் கருதப்பெற்றன. இப்பாடங்களில் தேர்ச்சி அதிகமாகக் காண்பிப்போர் வாழ்க்கையின் பல துறைகளில் சிறப்பாகத் திகழ்வர் எனக் கருதப் பெற்றது.*

*மேற்கூறிய பிரச்சினை பள்ளி வேலையைப் பெரிதும் பாதிக்கின்றது. இக் கொள்கையின்படி பயிற்றல் மதிப்புடைய பாடங்களே பள்ளிகளில் கற்பிக்கப்பெறுதல் வேண்டும்; இடம் பெறுதலும் வேண்டும். உடலுக்குப் பயிற்சி தருவதுபோல உள்ளத்திற்கும் பயிற்சி தரும் முறையில் இவற்றைக் கற்பிக்க வேண்டும். இக் கொள்கையில் இரண்டு **பிழையான வாதங்கள்**[152] உள்ளன: ஒன்று, உள்ளத்தின் பெற்றிபற்றிய கொள்கை; இரண்டு, தசை வளர்ச்சியைப்போல் உளச்செயலும் வளர்ச்சி பெறல் என்ற கருத்து. இன்றைய உளவியல் பெற்றி உளவியலை ஒப்புக்கொள்வதில்லை. சிந்தனை, நினைவு, உற்று நோக்கல் போன்றவை தனித்தனி பெற்றிகளாக இருப்பின், பயிற்சி மாற்றம் ஏற்படுவதெங்ஙனம்? இது பற்றிய வாத, எதிர்வாதங்களை உளநூல்களில் கண்டு தெளிக.*

பயிற்சி மாற்ற அளவு: *சில நிபந்தனைகளின் கீழ் ஓரளவு பயிற்சி மாற்றம் இருக்கத்தான் செய்கின்றது ஒருகால் கணித அடிப்படைச் சிந்தனை, வரலாற்று அடிப்படைச் சிந்தனைக்குத் துணையாகாமற் போகலாம்; ஆனால், அஃது அறிவியல் அடிப்படைச் சிந்தனைக்கு நிச்சயம் ஓரளவு துணை புரியத்தான்*

148. முறைமைக் கட்டுப்பாடு – Formal discipline.

149. பெற்றி – Faculty.

150. பெற்றி உளவியல் – Faculty Psychology.

151. அளவைநூல் – Logic.

152. பிழையான வாதம் – Fallacy.

செய்கின்றது. ஒரு பாடத்தில் மேற்கொள்ளப்பெறும் முறைகள் இன்னொரு பாடத்திற்கு மேற்கொள்ளப்பெற்றால் ஓரளவு பயிற்சி மாற்றம் இருக்கும். எனவே, அறிவியல் ஆராய்ச்சி முறைகள், சான்றுகளை மதிப்பிடல், முடிவுகளைச் சோதித்தல் போன்றவை வரலாற்று ஆராய்ச்சியில் பயன்படலாம். இதற்கு மாணாக்கர்கள் அம் முறைகளை நன்கு புரிந்து கொண்டிருக்க வேண்டும்; அவற்றின் உட்பொருளை அறிந்து கொண்டிருக்கவும் வேண்டும்.

இயக்கக் கற்றலாயினும் சரி, சொல்முறைக் கற்றலாயினும் சரி இம்மாற்றம் (1) **பொருள் களொப்புமையாலும்**[153] (2) **துறை நுணுக்கங்**[154]களொப்புமையாலும், (3) **விதி**[155] களொப்புமை யாலும், அல்லது (4) இவற்றின் தொகுதியாலும் ஏற்படுகின்றது என்று கண்டறிந்துள்ளனர்.

அண்மைக்காலத்தில் எந்த அளவுக்குப் பயிற்சி மாற்றம் ஏற்படுகின்றது என்பதை அறியப் பல சோதனைகள் மேற் கொள்ளப்பெற்றுள்ளன. ஒரு சோதனையை இவண் கூறுவோம்.

சோதனை: கூடிய வரையில் சமமான இரண்டு குழுக்கள் ஒரே வகுப்பிலிருந்து பொருக்கி எடுக்கப்பெற்றனர். ஒரு குழுவிலுள்ள ஒவ்வொருவரும் வயது, பால், இனம், பயிற்சி, அறிதிறன், சோதனை செய்யப்போகும் திறன் ஆகியவற்றில் ஒத்துள்ள மற்றொரு குழுவின் ஒவ்வொருவருடனும் பொருத்தப் பெற்றனர். ஒரு குறிப்பிட்ட திறன் முதலில் சோதிக்கப்பெற்றது. அதில் பயிற்சி அளித்து மீட்டும் அத்திறன் சோதிக்கப் பெற்றது. அடுத்த 'கட்டுப்பாட்டுக்குழு'விற்குப் பயிற்சி அளிக்கப்பெறவில்லை. ஆனால், அக்குழு இறுதிச் சோதனைக்குட்படுத்தப் பெற்றது. **வெற்றசைகளின்**[156] நினைவுத்திறனிலிருந்து எண், எழுத்துக்கள், அல்லது சொற்களின் நினைவுத்திறனுக்கு ஏதாவது மாற்றம் ஏற்படுகின்றதா என்றும், பரப்பு, எடைகள் பற்றிய **துணிவு**[157] மிகவிரிந்த அவற்றின் அளவுகளில் பயன்படுகின்றதா என்றும் ஒளி **உறைப்புகளிலிருந்து**[158] ஒலி உறைப்புக்களுக்கு மாற்றம்

153 ஒப்புமை – Similarity

154 துறை நுணுக்கம் – Technique.

155. விதி – Principle

156. வெற்றசை – Nonsense syllable.

157. துணிவு – Judgement.

158. உறைப்பு – Intensity.

ஏற்படுகின்றதா என்றும் கண்டறியப் பல சோதனைகளைச் செய்தனர். கிட்டத்தட்ட எல்லாச் சோதனைகளிலும் பயிற்சிபெற்ற குழு பயிற்சி பெறாத குழுவை விட சிறிதளவு **மேம்பாடு**[159] காட்டியது.

மேற்குறிப்பிட்ட சோதனையிலிருந்து நாம் சில உண்மைகளை நினைவிலிருத்தல் வேண்டும்.

(1) பயிற்சி மாற்றம் என்பது பொறியியக்கம் போல் ஏற்படுவ தொன்றன்று. [எ-டு.] செய்யுளை மனப்பாடம் செய்பவர் மளிகைக்கடைச் சாமான்களின் பட்டியலை நினைவுகூர்வர் என்றோ, கட்டுரை எழுதுவதில் நேர்த்தியாக இருப்பவர் ஆடையணிவதிலும் அங்ஙனம் இருப்பர் என்றோ எண்ணுதல் தவறு.

(2) பொருள்களிலொப்புமை இருப்பின் ஒருதுறையில் ஏற்பட்ட பயிற்சி இன்னொரு துறைக்குப் பயன்படும். முற்றிலும் மாறுபட்ட துறைகளாக இருப்பின், ஒன்றில் பெறும் பயிற்சி பிறிதொன்றுக்குப் பயன்படாது. [எ-டு.] **உதை பந்தாட்டத்தில்**[160] பயிற்சி பெற்றவர் **வளைத்தடிப் பந்தாட்டத்திலும்**[161] திறமை காட்டக்கூடும். இவர் இரண்டாட்டமும் தெரியாதவரைவிட மிகத் திறமையாக விளையாடக்கூடும். தட்டச்சுப் பொறியினை இயக்கப் பழகியவர் ஹார்மோனியத்தைக் கையாளுவதை எளிதில் பழகுகின்றனர். ஒரு பாடம் பயிற்சியின் முழுப்பயனைப் பெறவேண்டுமாயின் அப்பாடத்திற்கும் பிற பாடங்களுக்குமுள்ள தொடர்பை ஆசிரியர் வற்புறுத்த வேண்டும்; மாணாக்கர்களையும் அதைக் காணத் தூண்ட வேண்டும். இஃது **உடன்பாட்டுப் பயிற்சி மாற்றம்**[162] என வழங்கப்பெறும். இதை யாவரும் ஒப்புக்கொள்வர். காரணம், எதைக் கற்பதற்கும் ஓரளவு அறிதிறன் வேண்டும். இவ்வறிதிறன் பொதுக்கூறு; மாற்றத்திற்கு இடம் உண்டு.

(3) **எதிர்மறைப் பயிற்சி மாற்றமும்**[163] நடைபெற ஏதுவுண்டு. தாய்மொழிப் புலமை அந்நிய மொழிப் புலமையை ஓரளவு

159. மேம்பாடு – Improvement.

160. உதைப்பந்து – Foot ball

161. வளைத்தடிப் பந்து – Hockey.

162. உடன்பாட்டுப் பயிற்சி மாற்றம் – Positive transfer.

163. எதிர்மறைப் பயிற்சி மாற்றம் – Negative transfer.

கெடுக்கும். காரணம், ஒவ்வொரு மொழிக்கும் ஒரு தனிவீறு உண்டு. ஒன்றன் தனி வீறினைப் பின் தொடர்ந்து அதை மற்றொன்றில் புகுத்தினால் இரண்டாவது மொழியின் தனித் தன்மை ஓரளவு கெடும் என்பதற்கு ஐயமில்லை. இந்திய மாணாக்கர்கள் தம் ஆங்கிலக் கட்டுரையில் இந்திய ஆங்கிலத்தைக் (Indianism) கையாளுவதை ஆங்கிலப் புலவர்கள் அடிக்கடி எடுத்துக் காட்டுவர். இங்ஙனவே வளைத்தடிப் பந்தாட்டத்தில் சிறந்த தேர்ச்சி பெற்றவர் **பந்தடியாட்டத்தின்**[164] மென்மையான அடிகளைக் கையாள முடிவதில்லை. ஒரு துறையில் பெற்ற பயிற்சி பிறிதொரு துறைக்கு இடையூறாக முடியலாம்.

(4) பயிற்சி மாற்றம் பொருளொப்புமையாலும், யுக்தி முறைகள் ஒப்புமையாலும் விதிகளொப்புமையாலும் அல்லது இவற்றின் தொகுதியாலும் ஏற்படுகின்றது. ஆகவே, ஆசிரியர் கற்பிக்கும் செய்திகளுடன் முறைகளையும் உண்மைகளையும் வலியுறுத்திக் கற்பிக்க வேண்டும்.

(5) நுட்பமாகக் கற்போர் தன் உள்ளுணர்வைக் (intuition) கொண்டு சிறந்த பயிற்சி மாற்றத்தை அடைவர். நம் அனுபவத்தின் பல எடுத்துக்காட்டுகளைக் காணலாம்.

6) மனப்பயிற்சி தருகிறதாக எண்ணி எப்பாடத்தையும் கல்வி ஏற்பாட்டில் சேர்ப்பது தவறு. பாடத்தின் தனிப்பயனைக் கருதியே அதனைச் சேர்க்க வேண்டும்.

(7) பயிற்சி மாற்றத்திலும் தனியாள் வேற்றுமைகள் உண்டு. இதை உணர்தல் அவசியம்.

164. பந்தடியாட்டம் – Tennis.

8. அறிதிறனும் தனியாள் வேற்றுமைகளும்

ஒரு குளவி தன் இரையைக் கொணர்ந்து தன் வளைக்கு அருகே விட்டு விட்டு, உள்ளே போய் வெளிவந்து பின் அவ் இரையை வளைக்குள் இழுத்துச் செல்லுகின்றது. இஃது அதன் **இயல்பூக்கம்**[1] ஆகும். அக்குளவி வளையினுள் போயிருக்கும் பொழுது அவ் இரையை ஒருவன் தொலைவில் இழுத்து விடுகின்றான். இப்புதிய நிலையில் பழகிய குளவி இரையை வளையருகில் விட்டு விட்டு உள்ளேபோய் வெளிவந்து அதனை வளைக்குள் கொண்டுபோகும் சடங்கினை விட்டுவிட்டு நேரே அவ் இரையை உள்ளே கொண்டு செல்லுகின்றது. இவ்வாறு மாறிய நிலைக்கு ஏற்றவாறு தன் இயற்கைச் செயலையும் மாற்றிச் செய்வதே அறிவுச் செயலாகும் இயற்கைச் செயலுக்குத் துணையாகி வருவதே அறிவுச் செயலாகும். மாறிய நிலையோடு பழகியதனால் அதனை உணர்ந்து அதற்கு இயைய நடத்தலே அறிவுச் செயலாகும். முன்னைய துய்த்துணர்வை பயன்படுத்திக் கொண்டு நடப்பதே அறிவுடைமை ஆகும். உள்ளேபோய் வெளியே வருவதற்குள் இரையை எவரோ தொலைவில் கொண்டு செல்கின்றனர் என உய்த்துணர்ந்த பொழுது அதை மனத்தில் வைத்துப் பயன் படுத்திக்கொண்டு குளவி இரையை வெளியே விடாது தன்னோடேயே வளைக்குள் கொண்டு செல்லுகின்றது. இங்ஙனமே ஓரிடத்தில் கூடு கட்டத்தொடங்கும் பறவை தனக்குப் பகை விலங்கு யாதாயினும் அருகில் இருப்பதைக் கண்டுவிட்டால் அதைவிட்டுத் தீங்கற்ற வேறோரிடத்திற்குச் சென்று, அங்கே கூடுகட்டத் தொடங்குகின்றது. இங்ஙனம் சூழ்நிலைக் கேற்றவாறு ஓர் உயிரி தன்னைத் தக அமைத்துக் கொள்ளும் திறமையை உயிரியலார் ***அறிதிறன்***[2] எனக் குறிப்பிடுவர். மனிதனைத் தவிர மற்ற விலங்குகளில் இத்தகைய அறிதிறன் வளர்ச்சியை வாலில்லாக் குரங்குகளிடம் மிகுதியாகக் காண்கின்றோம்.

---

1. இயல்பூக்கம் – Instinct.
2. அறிதிறன் – Intelligence.

அறிதிறனுக்கு உயிரியலில் வழங்கும் வரையறை உளவியலுக்குப் போதுமான தன்று. மனித உள்ளத்தை ஆராய்கையில் இவ்வளவு தூலமான வரையறை அதிகப் பயன்தராது. உளவியலார் பலரும் அறிதிறனைப் பலவாறு வரையறுத்துள்ளனர். ***அறிவுடைமை***[3] *வேறு; அறிதிறன் வேறு. அறிதிறன் என்பது சூழ்நிலையைத் தனக்கேற்பப் பயன்படுத்திக் கொள்ளும் ஒருவித ஆற்றல். ஒரு புதிய விலையைத் தக்கவாறு சமாளிக்க வல்ல திறமையே அறிதிறன் என்பர் ஒரு சாரார். மற்றொரு சாரார் கணக்கு போன்ற வெற்றுநிலைப் பொருள் களைச் சிந்தனை செய்யும் திறமையே அறிதிறன் என்பர். அறிவுத்துலங்கலின் வேகமும் வெற்றியுமே அறிதிறன் என்பர் பிறிதொரு சாரார்.* ***பினே***[4] *என்பார் அறிதிறன் என்பதில் உட்கோள், ஆக்கத்திறன், விடா முயற்சி, ஆராய்ந்து பகுத்தல் ஆகியவை அடங்கும் என்று கூறுகின்றார்.*

அறிதிறன் நிலைகள்

அறிவுச் செயல்களில் மக்களிடையே வேற்றுமை காணப் படுகின்றது என்பது நீண்டகாலமாக அறியப்பெற்ற செய்தி. இங்ஙனமே தனியாளிடம் காணப்பெறும் வேற்றுமைகளைப் பற்றி நவீன உளவியல் நன்கு வரையறுத்து எடுத்தியம்புகின்றது. மிக உயர்ந்த அறிதிறன் வாய்ந்த மக்கள் மேதைகள் என்றும், மிகக் குறைந்த அறிதிறன் உடையோர் மந்தமான அறிவுடையோர் என்றும் வழங்கப் பெறுகின்றனர். இவ்வாறு மாணப்பெருகிய அறிதிறனைக்கொண்டவரும், 'கழியக்குறுகிய அறி திறனையுடையவரும் மிகச் சிலரே. பெரும்பாலான மக்கள் சராசரியை யொட்டிய திறன் படைத்தவர்கள். கீழே அறிதிறன் ஈவினை விளக்குங்கால் இந்நிலைகளைப் பின்னும் தொடர்பு காட்டி விளக்குவோம்.

அறிதிறன் ஆய்வுகளின் வளர்ச்சி

பண்டிருந்தே மக்கள் ஒருவருக்கொருவர் அறிதிறனை மதிப்பிட்டே வந்துள்ளனர். எடுத்துக்காட்டாக, குக்கிராமத்தில் வாழும் வயது முதிர்ந்த பெரியார் ஒருவர் ஒரு சிறுவனை நோக்கி, 'ஒரு மரத்தில் 100 காகங்கள் இருந்தன. வேடன் ஒருவன்

3. அறிவுடைமை – Knowledge or intellect.

4. பினே – Binet.

ஒரு காக்கையைச் சுட்டுவிட்டான். மீதி அம்மரத்தில் எத்தனை இருக்கும்?, என்ற வினாவை விடுப்பதை நாம் அறிவோம். இங்ஙனமே விடுகதைகள், புதிர்கள், குறுக்கு எழுத்துப் போட்டிகள் போன்ற சாதனங்கள் அறிதிறனை ஓரளவு சோதிக்கப் பயன் படுகின்றன. எனினும், இவையாவும் அறிவியல் மறையில் தேர்ந்தெடுக்கப் பெறவில்லை; நிலை வகுக்கப் பெறவுமில்லை.

இவ்வாறு நமக்குத் தோன்றியவாறு மதிப்பிடுவதைவிடப் பள்ளிகளில் பாடத்திறனை ஆசிரியர்கள் வினாக்கள் மூலம் சோதித்து **மதிப்பெண்கள்**[5] வழங்கி மதிப்பிடுவது போன்ற முறையினை மேற்கொள்ளுவது ஓரளவு மேலானது. இவ்வாறு அளந்து அறியும் முறையினை மிகத் துல்லியமானதாகச் செய்கின்றது உளவியற் சோதனை முறை. இம்முறைப்படி மக்களின் அறிதிறனை அளப்பதற்கும் பலவித ஆய்வுகள் வகுக்கப்பெற்றுள்ளன.

அறிதிறன் என்பது அளந்து பார்க்கக் கூடிய பெளதிகப் பொருளன்றே, அதை எப்படி அளப்பது என்ற ஐயம் நம்மிடையே எழுதல் இயல்பே. அங்ஙனமாயின் வெப்பமும் மின்னாற்றலும் பெளதிகப் பொருள்களல்லவே. அப்படியிருந்தும் பெளதிகர் அவற்றைத் துல்லியமாக அளக்கின்றனரன்றோ? வெப்பத்தையும் மின்னாற்றலையும் அவற்றாலேற்படும் விளைவுகளைக் கொண்டு அளப்பதைப் போலவே, அறிதிறனையும் அதன் விளைவுகளைக் கொண்டு அளந்தறியலாமன்றோ? பெளதிகரின் அளவுகள் எங்ஙனம் நம்பத்தக்கனவோ, அங்ஙனம் உளவியலாரின் அளவுகளும் நம்பத்தக்கவையே. இருவரும் காரியத்தை வைத்துக் காரணத்தை அளக்கும் தத்துவத்தை மேற்கொள்ளுகின்றனர்; அவ்வளவுதான்.

பினேயின்[6] ***ஆய்வுகள்*** : 1904-ஆம் யாண்டில் பிரெஞ்சு நாட்டுக் கல்வியமைச்சர் பொதுப்பள்ளிகளில் குறைமதியினருக்குக் கற்பிக்கும் முறையை ஆராய்வதற்காக மருத்துவர்கள், கல்வி யறிஞர்கள், அறிவியலறிஞர்கள், பொது அலுவலர்கள் போன்ற வர்களின் மாநாடு ஒன்றனைக் கூட்டினார். அவர்களுள் பெரும்பாலோர் பயனற்ற பேச்சில் காலங்கடத்தினரெனினும், பினே என்ற இளம் உளவியலறிஞரும் ***சைமன்***[7] என்ற மருத்துவப்

5. மதிப்பெண்கள் – Marks.

6. பினே – Binet.

7. சைமன் – Simon.

பெரியாரும் இதனைப்பற்றிச் சிறப்பாக ஆராய்ச்சிகளை மேற்கொண்டனர். ஓர் அளவுகோலையும் கண்டறிந்தனர். அதன் பின்னரே 'அறிவளவை' என்பதும், 'அறிவினை அளந்து காண்பது' என்பதும் உலகெங்கும் வழங்கத் தொடங்கின.

பினே-சைமன் ஆய்வுகள் *: பினேயின் ஆய்வுகள் முதன் முதலாக 1905-இல் வெளியிடப்பெற்றன. அவை மிகுந்த பயனுடையனவாக இருந்தமையால் அவற்றைப் பலநாட்டு உளவியலார்களும் கல்வியியலார்களும் தத்தம் நாட்டு நிலைமைக்குத் தக்கவாறு மிக ஆர்வத்துடன் மேற்கொள்ளலாயினர். அதன்பின் ஐரோப்பாவிலும் அமெரிக்காவிலும் கிடைத்த அனுபவங்களின் பயனாக அவ்வாய்வுகள் பல திருத்தங்களைப் பெற்று எங்ஙனம் பெருவழக்காயின. பினேயும் சைமனும் இணைந்தியற்றியதால் அவ்வாய்வுகள் 'பினே-சைமன் ஆய்வுகள்' என வழங்கப் பெறுகின்றன.*

படிப்படியாகச் சிக்கலாகிக்கொண்டு வரும் ஆய்வுகளை முதலில் பினே அமைத்துக்கொண்டார். மூன்றான்டுக் குழவிகள் இவற்றில் எத்தனை வினாக்களுக்கு விடையிறுக்கும் என அறிவதற்குப் பல்லாயிரம் குழவிகளை ஆராய்ந்தார். அந்த மூன்றாண்டுக் குழவிகளில் நூற்றுக்கு எழுபது குழவிகள் எந்த வினாக்களுக்கெல்லாம் விடை யிறுத்தனவோ அந்த வினாக்களை 'மூன்றாண்டுக் குழவியை அளந்து அறிந்து சுட்டும் வினாக்கள்" எனக் குறித்துக்கொண்டார். இவ்வாறே ஒவ்வொருயாண்டிற்கு மாக அந்தந்த யாண்டிற்கு ஏற்ற பொது அறிவு நிலையை (norms) உணர்த்தும் ஆய்வுகளை ஆராய்ந்து குறித்துக்கொண்டார்.

(எ-டு) ***மூன்றாம் யாண்டு*** *: 1. குழவி கண், வாய், மூக்கு இவற்றைக் காட்டுதல். 2. நாம் கூறும் சிறு சொற்றொடரைத் திரும்பத் சொல்லுதல். 3. பத்தில் குறைந்த எவையேனும் இரண்டு எண்களை நாம் கூறியபிள் திரும்பத் சொல்லுதல். 4. படத்தில் கண்ட பொருள்களை இன்னதெனக் கூறுதல். 5. தன் குடிப்பெயரை அறிதல்.*

நான்காம் யாண்டு *: 1.. தான் ஆணா, பெண்ணா என அறிதல். 2. பழக்கமான பெயர்களை அறிதல். 3. பத்தில் குறைந்த எண்களைத் திரும்பச் சொல்லுதல். 4. இரண்டு கோடுகளில் பெரியது எது என அறிதல்.*

மூன்று முதல் பதின்மூன்று வயதுவரை உள்ள குழந்தைகளின் அறிவுநிலைகளை அளக்கும் ஆய்வுகளைப் பினே ஆயத்தம் செய்தார். பினேயின் ஆய்வுகளில் ஆராய்ந்து தேர்ந்தனவும் எளிதில் மதிப்பிடக் கூடியதுமான பல புதிர் நிலைகள் அடங்கியிருந்தன. 'இப்புதிர் நிலைமைகள் பல்திறத் தன்மை யுடையனவாகவும், குழவிகளின் சூழ்நிலை வேற்றுமைகளால் அதிகம் பாதிக்கப் பெற்றனவாகவும், பொருளற்ற நினைவினைவிட தீர்மானம், அனுமானம் ஆகிய பண்புகளை அதிகம் அடக்குவனவாகவும் அமைந்துள்ளன.

மனவயது *: பினே தான் கண்டறிந்த அளவுகோலைக் கொண்டு தன் மேற்பார்வையிலிருந்த பிற்போக்கான குழவிகளை ஆராய்ந்தார். அவர்கள் தம் வயதிற்கு ஏற்ற அறிவுநிலை அற்றுக் கிடந்தமை வெளியாயிற்று. குழவிகட்கு வயது எட்டாக இருக்கும்; ஆனால், அவர்கள் ஐந்தாண்டுக் குழவிகள் விடையிறுக்கும் வினாக்கட்கு மட்டிலுமே விடையிறுக்க வல்லவர்களாக இருப்பர். ஆதலின், அறிவுநிலை ஐந்தாம் யாண்டிற்கு உள்ளது போலவே விளங்கியது எனலாம். அறிதிறன் ஆய்வுகளால் நாம் உணரும் வயதினை* ***மணவயது***[8] *என்ற பெயரால் குறித்தார் பினே. குழந்தையின் உண்மை வயது* ***காலவயது***[9] *என வழங்கப் பெற்றது. இதை ஓர் எடுத்துக்காட்டால் விளக்குவோம். 6,7,8 வயதுள்ள மூன்று குழந்தைகள் ஏழாம் யாண்டுக்குரிய ஆய்வினுக்குச் சரியாக விடையிறுப்பதாகக் கொண்டால், இம்மூவருக்கும் மனவயது ஒன்றே; அஃதாவது ஏழு. 6,7,8 கால வயதுடைய இவர்களில் முதலாமவனை நிறைமதியுடையவன் என்றும், இரண்டாவமனைச் சாதாரண (சராசரி) அறிவுடையவன் என்றும், மூன்றாமவனை மந்த அறிவுடையவன் என்றும் கூறுகின்றோம்.*

பினே அளவுகோலில் மாற்றம் : பினே தற்காலிகமாக 1905-இல் இயற்றிய ஆய்வு அளவைகளில் பினேயும் சைமனும் மீண்டும் மீண்டும் திருத்தங்கள் செய்து 1908-லும், 1911-லும் வெளியிட்டனர். அமெரிக்காவில் இவ்வாய்வுகளைத் தழுவியும் திருத்தியும் 1911-ல் காரார்ட் என்பாரும் 1912-ல் மான் என்பாரும், 1916-ல் ஸ்டான் போர்டு பல்கலைக் கழகத்தைச் சேர்ந்த டெர்மன் என்பாரும் வெளியிட்டனர். 1916-ல் வெளியிடப் பெற்ற ஆய்வுகள்

8. மனவயது – Mental age.

9. கால வயது – Chronological age.

இருபது யாண்டுகளுக்கு மருத்துவ உளவியலிலும், உள்ளப் பாகுபாட்டிலும், கல்வி ஆலோசனையிலும் பொது அளவை யாகத் திகழ்ந்தன. 1937-ல் டெர்மன், மெரில் என்னும் இருவர் இந்த ஆய்வுகளில் காணப்பட்ட குறைகளைக் களைந்து மீண்டும் திருத்தியமைத்து வெளியிட்டனர். இந்த ஆய்வுகள்தாம் இன்று அமெரிக்காவில் எங்கணும் பெருவழக்காக உள்ளன. இந்த ஆய்வுகள் **தனியாள் ஆய்வுகள்**[10]. இவற்றைக் கொண்டு ஒவ்வொருவராகத்தான் சோதிக்க இயலும்.

குழு அறிதிறன் ஆய்வுகள்[11]: பினேயின் ஆய்வுகளைக் கையாளுவது கடினமாக இருப்பதாலும், அவற்றை ஒவ்வொரு குழந்தைக்கும் தனித்தனியாகக் கொடுக்கவேண்டியிருப்பதாலும், அவை ஆசிரியர்களுக்குச் சிறிதும் நடைமுறையில் பயன்படவில்லை. ஆகவே, உளவியலார் பல குழந்தைகட்குச் சேர்ந்தாற்போல் கொடுக்கவல்ல குழு அறிதிறன் ஆய்வுகளைக் கண்டறிந்தனர். முதலாம் உலகப் பெரும்போர்க்காலத்தில் இவ்வாய்வுகள் முதன்முதலில் அமெரிக்காவில் தோன்றின. அமைதிக்காலத்தில் ஒவ்வொருவரையும் தனித்தனியாகச் சோதிக்க அவகாசம் கிடைக்கும். ஆனால், போர்க்காலத்தில் அவசரமாகப் பலரை ஒரே காலத்தில் சாதித்து அறியவேண்டிய நிலைமையுண்டாகும். அதற்குக் குழு ஆய்வுகள் தாம் பெரிதும் பயன்படும். அமெரிக்காவில் போர்க்காலத்தில் பயன்பட்டவைகளுள் முக்கியமானவை இராணுவ ஆல்பா-ஆய்வுகள், இராணுவ பீட்டா-ஆய்வுகள் ஆகும், முன்னவை கற்றோரைச் சோதிப்பதற்கும் பின்னவை கல்லாதவரைச் சோதிப்பதற்கும் பயன்படுத்தப் பெற்றன.

அறிவுச் செயல் ஆய்வுகள் : சில சமயம் நாம் சோதிக்க விரும்பும் மக்களுக்கு ஆய்வுகள் அமைந்துள்ள மொழி தெரியா மலிருக்கலாம். மேலும், கிராம மக்களுக்கு எளிதில் எட்டாத உலக விவகாரங்களைப்பற்றியும் சோதிக்க வேண்டிய தேவை ஏற்படலாம். இத்தகைய சமயங்களில் பயன்படுத்தப்பெறும் ஆய்வுகளை **அறிவுச் செயல் ஆய்வுகள்**[12] என வழங்குவர். இவ் ஆய்வுகளைக் கொண்டு சோதிக்கப் பெறுபவர் எதையும் வாய்மொழியாகச் சொல்ல வேண்டியதில்லை; செய்து காட்டினால் போதும். எடுத்துக்காட்டாக பலவடிவமான மரத்துண்டுகளை ஒரு மரப்பலகையினின்றும்

10. தனியாள் சோதனைகள் – Individual tests.
11. குழு அறிதிறன் சோதனைகள் – Group tests of intelligence.
12. அறிவுச்செயல் சோதனைகள் – Performance tests.

வெட்டியெடுத்து இவர்களின் எதிரேவைத்து வெட்டியெடுத்த அத்துண்டுகளை மீட்டும் வெட்டி யெடுக்கப்பெற்ற இடங்களில் எவ்வாறு பதியவைக்கின்றனர் என்பதனைக் கவனித்தால் பொருத்தமுணரும் அறிவு எவ்வாறு அவர்களிடையே வளர்ந்துள்ளது என்பதை அறியலாம். ஒவ்வொரு துண்டினையும் பொருத்துவதற்கு எடுத்துக்கொள்ளும் காலம் அவர்கள் தவறு செய்தல்களின் எண்ணிக்கை ஆகியவற்றையெல்லம் குறித்து வைத்து ஒப்பிட்டு நோக்கினால் வயதிற்கேற்ப இவை மாறி வருவதனைக் காணக்கூடும். இத்தகைய பொது நிலை அளவு கோலைக் கொண்டு எல்லாக் குழந்தைகளின் அறிவுநிலையையும் அளந்தறியலாம்.

அறிதிறன் ஈவு

இக்காலத்தில் அறிதிறன், **அறிதிறன் ஈவு**[13] என்பதன் வாயிலாக மதிப்பிடப் பெறுகின்றது. அறிதிறன் ஈவு என்பது மனவயதை உடல் வயதால் வகுத்துவரும் பின்னமேயாம். அறிதிறன் ஈவு பின்னமாக இருப்பதைவிட முழு எண்ணாக இருந்தால் சொல்லுவதற்கு எளிதாக இருக்குமாதலின் அந்தப் பின்னத்தை 100-ஆல் பெருக்கி வழங்குவதே இப்போது பெரு வழக்காகிவிட்டது. அந்தப் பெருக்குத் தொகையே அறிதிறன் ஈவு (அ.ஈ.) ஆகும்.

இதை ஒரு எடுத்துக்காட்டால் விளக்குவோம். பரந்தாமனின் வயது 12 யாண்டு 6 மாதம். அவனது மனவயது 14 யாண்டு 2 மாதம். அவனது அறிதிறன் ஈவு யாது?

மனவயது = 14ஆ. 2மா. = 170 மாதம்

கால வயது = 12ஆ. 6மா. = 150 மாதம்

$$\text{அ.ஈ.} = \frac{\text{மன வயது } 170}{\text{கால வயது } 150} = 1.13$$

அதாவது, அ.ஈ. = 1.13 X 100 = 113.

ஆகவே, பரந்தாமன் அ.ஈ. = 113.

அறிதிறன் ஈவைக்கொண்டு குழந்தைகளின் அறிதிறனை ஒப்பிடுவது எளிதாகும். இதையே,

13. அறிதிறன் ஈவு – Intelligence quotient.

$$IQ = \frac{100 \times MA}{CA}$$

என்ற ஒரு வாய்பாட்டு முறையில் அமைத்துக் கூறலாம். இங்கு IQ என்பது அறிதிறனையும், MA என்பது மனவயதினையும் CA என்பது கால வயதினையும் குறிக்கின்றன.

அறிதிறனைப்பற்றிய புதிய கருத்து

அறிதிறன் என்பது யாது? இவ்வினாவுக்கு உளவியல நிஞர்கள் ஒன்றுபட்ட கருத்தினைக் கூறுவதில்லை என்பதை மேலே கண்டோம். புதிர் நிலையில் அனுசரிக்கும் பொதுத் திறனே அறிதிறனாகும் என்று பினே கருதினார். அஃதாவது தன் குறை காணல், தீர்மானம், அனுமானம், கற்றல், சிந்தனை, சொற்பயன், இசைத்திறன் ஆகிய யாவும் ஒரு பொது வலிமை அல்லது ஆற்றல்களின் வெளிப்பாடுகள் என்று பினே கொண்டார். ஆயினும், பல **ஒப்புத்தொடர்பு**[14] ஆய்வுகளால் உண்மை அவ்வளவு எளிதானதன்று என்பது தோன்றுகின்றது. அறிதிறன் என்னும் தலைப்பினுள் அடங்கும் சில பண்புகள் ஒன்றோடொன்று முற்றிலும் தொடர்பற்றவை. அஃதாவது, ஒருவர் ஒரு துறையில் மதிநுட்பத்துடனும் மற்றொன்றில் அஃதின்றியும் செயலாற்றலாம். இதிலிருந்து எல்லாத் திறன்களையும் அடக்கியாளும் பொது அறிதிறன் என ஒன்று இல்லை என்பது வெளிப்படை.

***ஸ்பியர்மெனின்*[15] *கொள்கை* :** அறிதிறன் பொதுத்திறனே என்ற கருத்தினையும், ஒன்றோடொன்று தொடர்பற்ற சில திறன்களும் உளவென்பதையும் பொருத்தியமைக்கச் சிலர் முயன்றனர். அவர்களுள் ஸ்பியர்மென் என்ற ஆங்கில உளவியலார் முக்கியமானவர். இவருடைய கொள்கைப்படி அறிதிறன் என்பது g என்ற பொதுத்திறனையும், s_1, s_2, s_3 போன்ற பல தனித் திறன்களையும் கொண்டது. எந்தச் செயலும் சிறிது g-யாலும் ஒன்றும் பலவுமான s-களாலும் இயலும். எடுத்துக்காட்டாக ஓவியம் வரைதலை நோக்குவோம். இதில் ஒருவருடைய பொதுத் திறனும் சிறப்புத் திறனாகிய ‘வரைதல்’ என்பதும் சேர்ந்தே காணப்படுகின்றன. ஒவ்வொருவருக்கும் பொதுத்திறன் ஒன்றே; அஃது ஒவ்வொருவரிடமும் நிலையாக இருக்கும்.

14. ஒப்புத்தொடர்பு – Correlation.
15. ஸ்பியர்மென் – Spearman.

ஆனால், நபருக்கு நபர் இப்பொதுத் திறன் மாறுபடும். பொதுத் திறனைத் தவிர, ஒவ்வொருவரிடமும் பல தனித் திறன்களும் உள்ளன. இசைத் திறன், கணிதத் திறன், **ஏரணத்திறன்**[16] (தருக்கத்திறன்), சொல் திறன், நினைவுத் திறன் ஆகியவை அவற்றுள் சில, எல்லாவற்றிலும் பொதுத்திறன் கலக்கும்; ஆயினும், இஃது ஒவ்வொன்றிலும் வேறுபடும்.

ஒருவர் ஓர் அறிதிறன் ஆய்வில் பெற்ற மதிப்பெண்ணில் இரு பகுதிகள் உள. ஒரு பகுதி அவருடைய பொதுத் திறனுக் கேற்றவாறும் மற்றொரு பகுதி அவருடைய தனித்திறனுக் கேற்றவாறும் அமையும். ஆகவே, எந்த ஆய்வும், g-யையும் s-யையும் அளக்கின்றது. அவ்வாய்வின் சில பகுதிகள் g-ஐ அதிகமாகவும், சில பகுதிகள் s-ஐ அதிகமாகவும் அளித்தல் கூடும். பொதுத்திறன் அமையப்பெற்றவர்கள் பல துறைகளிலும் திறமைசாலிகளாகத் திகழ்வர்; ஏனெனில், அனைத்திலும் பொதுத்திறன் பங்கு பெறுகின்றது. சிலரிடம் பொதுத்திறன் குறைவாகவிருப்பதால் அவர்கள் பலதுறைகளில் திறமைசாலிகளாக இருப்பதில்லை. ஆயினும், இவர்களிடமும் சில தனித்திறன்கள் உள்ளன. [எ-டு,] பூச்சு வேலை, நாட்டியம், இசை போன்றவை. பொதுத்திறனும் சிறப்புத்திறனும் கலந்தே செயல்படுகின்றன என்பது அறிதிறன் பற்றிய புதிய கொள்கை. இதை **இரு-மூலக்கொள்கை**[17] என உளவியலார் வழங்குவர்.

[18]**தர்ஸ்ட்டனின் கொள்கை:** அண்மையில் தர்ஸ்ட்டன் என்பது g கூறினைப்பற்றி ஒரு புதிய கருத்தினை வெளியிட்டுள்ளார். அவர் கருத்துப்படி அறிதிறன் என்பது தனித்திறன்கள் அல்லது முதல் திறன்கள் என்பவற்றின் வரிசையால் அமைக்கப்பெற்றது; மக்களுக்கிடையே அத்திறன்கள் வேறுபடுகின்றன. ஒரு தனியாளின் திறன்கள் தாழ்ந்த நேர் ஒப்புத் தொடர்புடையவை. இத் தொடர்பை g-போன்றதொரு பொது அறிதிறன் கூறினைக்கொண்டு விளக்கினும் அமையும். மூலக்கூறு பாகுபாடு[19] என்னும் புள்ளிக் கணித முறையினை மேற்கொண்டு அந்தத் திறன்களைத் தனித் தனியே பகுத்துக்காணலாம். இவ்வாறு தனியே அளப்பதற்கு எடுத்த

16. ஏரணத்திறன் – Logical ability.
17. இரு–மூலக்கொள்கை – Two-factor theory.
18. தர்ஸ்ட்டன் – Thurstone.
19. மூலக்கூறு பாகுபாடு – Factor analysis

முயற்சியில் இன்னும் சரியான வெற்றியில்லை. தர்ஸ்ட்டன் குழுவினர் ஏறக்குறைய 12 திறன்களைப் பகுத்துக்கொண்டுள்ளனர்.

மேற்கண்டவாறு தொகுக்கப்பெற்ற முதல் திறமைகளின் வரிசையை அறிஞர்கள் அனைவரும் ஒப்புக்கொள்ளவில்லை. இன்னும் சில ஆய்வாளர்கள் இப்பன்னிரெண்டு திறன்களுடன் வேறு சில திறன்களைக் கூட்டியும் குறைத்தும் கூறுவர். எனினும், அறிஞர் பலரும் இம்மூலக்கூறு பாகுபாட்டால் அறிதிறன் மூலங்களைக் காண முயல்கின்றனர் என்பது வெளிப்படை. இம்முயற்சி இன்னும் சோதனை நிலையிலேயே உள்ளது. போதிய அளவு ஆராய்ச்சிகள் மேற்கொள்ளப்பெறவில்லை. ஆயினும், அறிதிறன் ஒரு தனி முழு அடக்கத்திறன் அன்று, அது ஒரு திறமைக் கோவையே என்பது மட்டிலும் அறியக்கிடக்கின்றது.

அறிதிறன் ஈவு நிலையானது

அறிதிறன் நிலையானது என்பதுபற்றி கடந்த சிலயாண்டு களாக மாறுபட்ட கருத்துக்கள் நிலவுகின்றன. அறிதிறன் ஈவு நிலையானது என்றும், சிறந்த ஆய்வுகளால் அறுதியிடப்பெற்ற அறிதிறன் ஆய்வுகளின் பூரணத்துவக் குறைவினால் சிறிதளவு மாறக்கூடியதென்றும், சூழ்நிலையில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் ஒரு தனியாளின் அறிதிறனில் பிரதிபலிக்கக்கூடும் என்றும் பல்லாண்டு களாகக் கருதப்பெற்று வந்தது. எடுத்துக்காட்டாக, அக் கொள்கைப்படி 100 அ, ஈ. உடையவர் பயிற்சி வாய்ப்புக்கள், சூழ்நிலை மாற்றங்கள் போன்றவற்றால் 105 அ.ஈ. உடையவராக மாறலாம்; அல்லது உடல் நோயாலோ மன அதிர்ச்சியாலோ, வாய்ப்புக் குறைவாகவோ 95 அ. ஈ. உடையவராகவும் ஆகலாம். சாதாரணமாக இதற்கு மேற்பட்ட மாறுபாடுகள் நிகழ்வதில்லை. ஆயினும், அண்மைகாக்காலத்தில் நாம் வியப்பெய்தக்கூடிய சில உண்மைகள் கண்டறியப்பெற்றிருக்கின்றன. முற்பயிற்சிப் பள்ளிகளில் பயின்ற 600 குழந்தைகட்குக் கொடுக்கப்பெற்ற ஆய்வுகளினால் அறிதிறன் ஈவு 20 வரையிலும் ஏற்றம் இருப்பதைக் கண்டறிந்துள்ளனர். அங்ஙனமே, குறைமதியுடைய பெற்றோருக்குப் பிறந்த குழந்தைகளை வளர்க்கும் விடுதிகளில் சேர்ந்து சில யாண்டுகட்குப் பிறகு சோதித்ததில் அவர்களுடைய சராசரி அ.ஈ. 116 ஆக இருப்பதைக் கண்டனர். இத்தகைய ஆராய்ச்சிகளினின்றும் அறிதிறன் ஈவு சௌகர்யமான சூழ்நிலைகளின் காரணமாக குறிப்பிடத்தக்க முறையில் மாறும் என்பது பெறப்படுகின்றது. ஆயினும், இச்சோதனைபற்றி

உளவியலாரிடையே கருத்து வேறுபாடுகள் அதிகம் இருப்பதால், முடிவாக ஒன்றும் கூறுவதற்கில்லை.

அறிதிறன் 15, 16 யாண்டுகட்கு மேல் வளர்வதில்லை. அங்ஙனமே நமது உயரமும் ஓயாது வளர்ந்துகொண்டு போவதில்லை. இக்காரணத்தாலேயே பல அறிதிறன் சோதனைகளில் 16-ஆம் யாண்டுக்கு மேல் வினாக்கள் கொடுக்கப் பெறவில்லை. சாதாரணமாக ஆண்களுக்கும் பெண்களுக்கும் அறிதிறனில் சிறந்த மாறுபாடுகள் இல்லை. ஆனால், குறிப்பிட்ட சில ஆண்கள் சில பெண்களை விட அறிதிறன் மிக்கவராக இருக்கலாம்; அங்ஙனமே, சில பெண்களும் சில ஆண்களைவிட அதிக அறிதிறன் படைத்தவர்களாக இருக்கலாம்.

அறிதிறன் ஈவின் மாறாமையை அறுதியிடும் கூறுகள்: *அறிதிறன் ஈவின் மாறாமையை விளக்க இரண்டு தற்காலிகக் கொள்கையை நிறுவி ஆராயலாம்.*

(i) அறிதிறன் ஈவு தனியாளின் சூழ்நிலைத்தன்மையைப் பொறுத்தது; சூழ்நிலை மாறாதவரை அறிதிறன் ஈவு மாறாது.

(ii) அறிதிறன் ஈவு தனியாளின் குடிவரியைப் பொறுத்தது; பிறந்தபின் குடிவழி மாற முடியாதாதலின், அறிதிறன் ஈவு மாறுவதில்லை.

முதற் கொள்கை ஆராய்ச்சி: *இதில் சூழ்நிலையை மாற்றிக் குடிவழிக்கூறுகளை மாறாது அமைக்கவேண்டும். இதற்கு* ***ஒரு கரு இரட்டைக் குழவிகளைப்***[20] *பிறந்ததலிருந்து பிரித்துப் பல வகையான வளர்ச்சி விடுதிகளில் வைத்து ஆராய வேண்டும். இதில் அவ்விரட்டையரின் சூழ்நிலைத் தன்மையில் ஒப்புத் தொடர்பு காணமுடியாது. ஆகையால் சூழ்நிலைமாறி குடிவழி மாறாது இருக்கும்.*

போதுமான கால இடையீட்டிற்குப் பிறகு அக்குழவிகளைப் பல உளவியல் ஆய்வுகட்கும் அளவைகட்கும் உட்படுத்த வேண்டும். அவர்கள் பெறும் மதிப்பெண்களிலிருந்து அறிதிறன் ஈவுகளைக் கணக்கிட்டு இரண்டையும் ஒப்பிடுதல் வேண்டும். அறிதிறன் ஈவுகளிடையே உள்ள வேற்றுமை சூழ்நிலையின் வன்மையால் ஏற்பட்டவை. சில ஆராய்ச்சிகளில் சிறிய வேற்றுமையே தோன்றுகின்றது. ஆனால், மேற்கொள்ளப்பெற்ற

20. ஒரு கரு இரட்டைக் குழவிகள் – Identical twins.

ஆறு ஆராய்ச்சிகளில் ஒன்றில் மட்டிலும் 13 **புள்ளிகள்**[21] வரை வேற்றுமை காணப்பட்டது. இவ்வாராய்ச்சியிலிருந்து சூழ்நிலையால் அறிதிறன் ஈவை ஓரளவு மாற்ற முடிந்த போதிலும், சூழ்நிலையின் எத்தகைய மாறுபாட்டாலும் பாதிக்காதபடி குடிவழி அறிதிறன் ஈவிற்கு ஒருமை அளிக்கிறதென்று தெரிகின்றது.

இரண்டாவது கொள்கை ஆராய்ச்சி: இதில் சூழ்நிலையை மாறாமல் வைத்துக் குடிவழி நிலையை மட்டிலும் மாறும்படி செய்தல் வேண்டும். உண்மைக் குழந்தை, **வளர்ப்புக் குழந்தை**[22] ஒப்பு முறையில் மேற்கொள்ளப்பெற்ற ஆராய்ச்சியிலிருந்து இந்த முடிவுகள் பெறப்பட்டன. பொதுக்குடிவழி, பொதுச் சூழ் நிலையின்றியே ஒன்றுபட்ட அறிதிறன் ஈவு அளிக்க உதவுகின்றது. பொதுக் குடிவழியும் பொதுச் சூழ்நிலையும் சேர்ந்தால் இவ்வன்மை அதிகமாகின்றது. இவ்விரண்டும் பொதுச் சூழ்நிலையின் பங்கு குறைந்ததாகவே காணப்பெறுகின்றது.

அறிதிறனின் தனிக்கூறுகள்

குடிவழி, சூழ்நிலை ஆகிய இரண்டைத் தவிர அறிதிறன் வளர்ச்சியைப் பாதிக்கும் வேறு கூறுகளும் உள என்பதை உளவியலார் நன்கு அறிவர்; அறிதிறன் வளர்ச்சிக்கு வேறு பல சிறப்புக் கூறுகளும் துணையாகவுள்ளன. மேலும், அறிதிறனோடு தொடர்பற்ற பல கூறுகளையும் மக்கள் அதனுடன் தொடர்பு டையவை எனக் கருதுகின்றனர்.

அறிதிறனும் பிறப்பு வரிசையும்: முதற்பிள்ளைகள் தமக்கு அடுத்துப் பிறக்கும் தம்பி, தங்கையரைவிடச் சற்று அறிதிறன் குறைந்தவர் என்று **ஸ்டெக்கெல்**[23] என்ற உளவியலறிஞர் கண்டார். அவர் 592 சகோதர இணைகளை ஆராய்ந்து இம்முடிவிற்கு வந்தார். ஆயினும், இவ்வேறுபாட்டிற்கு உயிரியல் அடிப்படையில் வேறுபாடு காண முடியாததலின் இது சூழ்நிலையின் வன்மையினாலேயே ஏற்பட்டிருக்க வேண்டும். இளையபிள்ளைகட்கு மூத்தோரின் தூண்டலும் போட்டியும் உள்ளன; முற்பிறந்தோருக்கு இவை இல்லை. எனினும், இந்நிலையால் அறிதிறன் வேறுபாடு சிறிதளவே உள்ளது.

21. புள்ளிகள் – Points.
22. வளர்ப்புக் குழந்தை – Foster child.
23. ஸ்டெக்கெல் – Steckel, M.A.

பிறந்த மாதமும் அறிதிறனும்: *நாம் பிறந்த நாளும் கோளும் நம்விதியைப் பாதிக்கின்றன என்று சோதிடர் கூறுவர். செப்டம்பர் மாதம் பிறந்தவர் மதிநுட்பமாயிருப்பர் என்றும், வெள்ளிக்கோளின் கீழ்ப்பிறந்தவர் வாழ்க்கையில் இன்பமும் மலர்ச்சியும் உடையராயிருப்பர் என்றும், சனியின் கீழ்ப் பிறந்தவர் மாறுபாடு, அழுக்காறு, தருக்கம் நிறைந்தவராயிருப்பர் என்றும் கூறுவர். பிறந்த திங்களுக்கும் அறிதிறனுக்கும் உள்ள தொடர்பை ஆராயப் பலர் முனைந்தனர். பிறந்த திங்களாலும், நாளாலும், கோளாலும் அறிதிறன் பாதிக்கப்பெறுகின்றது என்பதற்கு யாதொரு சான்றும் கிடைக்கவில்லை.*

மனித இனமும் அறிதிறனும் *:மனித இனத்துள்* ***ஓரினம்***[24] *பிறிதோரினத்திலும் உயர்ந்தது என்னும் கொள்கை அமெரிக்க ஐக்கிய நாட்டிலும் தனியாட்சி நாடுகளிலும் அதிகமாக விவாதிக்கப் பெறுகின்றது. அஃது உண்மையாயின் ஓரினத்தின்* ***ஜீன்கள்***[25] *சிறந்தவை என்றாகின்றது. அறிவியல் அடிப் படையில் இவ்வுண்மை இன்னும் நிரூபிக்கப்பெறவில்லை. பெரும்பாலும் பொதுமக்களின் இத்தகைய பேச்சு* ***பண்பாட்டு***[26] *வேற்றுமையின் அடிப்படையில் எழுந்ததாகும். ஓரினம் தன்னுடைய கலை, இலக்கியம், அறிவியல், தொழில், சமயம், பழக்க வழக்கங்கள், வாழ்க்கைத்தரம் முதலியவை பிறிதோரினத்தின் கலை முதலியவற்றைவிட உயர்ந்தவை எனக் கருதுகின்றது. ஆயினும், இனவேற்றுமையால் இயற்கை அறிதிறன் மாறுகின்றதா என்ற பிரச்சினைக்கு இன்னும் தீர்வு காணப்பெறவில்லை. ஆனால், உளவியலார் இவ்வேற்றுமைகள் பெரும்பாலும் சூழ்நிலையால்தான் ஏற்படவேண்டும் என்றும், சூழ்நிலையை ஒன்றுபடுத்தினால் இவை நீங்கிவிடும் என்று கூறுகின்றனர். இதில் திட்டமான ஆராய்சியொன்றுமின்மையினால், இதைப்பற்றி உறுதியான முடிவு ஒன்றும் கூறுவதற்கில்லை.*

பால்வேற்றுமையும் அறிதிறனும் *: பண்டிருந்தே ஆண்கள் பெண்களைவிட அறிவில் சிறந்தவர்கள் என்ற தவறான கொள்கை எல்லா நாடுகளிலுமே நிலவுகின்றது. இதில் சிறிதும் உண்மை இருப்பதாகத் தோன்றவில்லை. அஃதாவது, பெருவாரியான ஆண் பெண்களின் அறிதிறன் ஈவுகளைக் கண்டறிந்து ஒவ்வொரு*

24. இனம் – Race.
25. ஜீன் – Gene.
26. பண்பாடு – Culture.

பாலாருக்கும் சராசரி கண்டு பிடித்தால், அதிகவேறுபாடு இராது. ஆயினும், ஆண் மக்களிடையே பெண் மக்களிடையே இருப்பதைவிட அறிதிறன் மிக்குடையோர் அதிகமான எண்ணிக்கையிருப்பர்; அங்ஙனமே அறிதிறன் மிகக் குறை வுடையோரும் ஆண்பாலாரிடையே அதிகமாகக் காணப் படுகின்றனர். அறிதிறன்பற்றிய சோதனைகளால் அறிதிறன் வேற்றுமை அதிகமாக இல்லை என்று தெரிகின்றது. பொதுவாகப் பெண்கள் மொழிபற்றிய சோதனைகளில் அதிகத் திறனையும் ஆண்கள் கணிதம், பொறிநுட்பம்பற்றிய சோதனைகளில் அதிகத் திறனையும் காட்டுகின்றனர்.

அறிதிறனும் உடல் நலனும் : மதிநுட்பம் மிக்கோர் உடல் நலம் குன்றியவர்களாக இருப்பர் என்பதுவும் உடல்வன்மை மிக்குள்ளோரிடம் அறிவு சற்றுக் குறைந்தே காணப்படும் என்பதுவும் பொதுமக்கள் கருத்து. இயற்கை ஒருவருக்கு அறிதிறனும், இன்னொருவருக்கு உடல்திறனும் அளித்து சமநிலையை நிலவச்செய்கின்றது என்று அவர்கள் கருத விரும்புகின்றனர். ஆராய்ச்சியின் மூலம் இக்கொள்கை தவறுடைத்து என்று கண்டறியப்பெற்றுள்ளது.

அறிதிறனும் ஊட்டமும் : ஊட்டம்[27] எவ்வாறு அறி திறனைப் பாதிக்கின்றது? இத்தொடர்பை ஆராயுங்கால் சோதனையில் மாறும் கூறுகளெல்லாவற்றையும் நம்மால் கட்டுப்படுத்த முடியுமா என்று பார்க்கவேண்டும். எடுத்துக்காட்டாக, எளிய குடும்பத்திலிருந்து வரும் பிள்ளைகள் ஊட்டக் குறைவால் வாடுவதுடன் அறிதிறனிலும் உடல்வளமுள்ள பிள்ளை களினின்றும் குறைந்தே காணப்படுகின்றனர். இதனால் ஊட்டக் குறைவு அறிவுக் குறைவுக்குக் காரணம் என்று முடிவு கட்டி விடமுடியாது. இக்குறைவு ஊட்டக் குறைவால் மாத்திரம் நிகழ்ந்திருக்கும் எனக்கூற முடியாது; குடிவழியின் காரணமாகவும், குடும்பச்சூழ்நிலையாலும் இஃது ஏற்பட்டிருக்கலாம்.

இதனைச் சரியாக ஆராய விரும்பியவர்கள் முதலில் பட்டினியால் வாடிய பல குழவிகளின் அறிதிறனை ஆராய்ந்தனர். பிறகு அவர்கட்கு நல்ல ஊட்ட உணவு அளித்து, அறிதிறன் வளர்ச்சி வேகம் அதிகரிக்கின்றதா என்று கவனித்தனர். அஃது அங்ஙனம் அதிகரிக்கவில்லை என்பது தெரிந்தது. உணவுக் குறையை

27. ஊட்டம் – Nutrition.

நீக்குவதால், குழந்தை சுறுசுறுப்புத்தன்மையும் மலர்ச்சியும் உடல் வளமும் பெறலாம். ஆனால், அதன் மனவளமும் அறிதிறனும் பெருகா.

தனியாள் வேற்றுமைகளும் அவற்றை அளத்தலும்

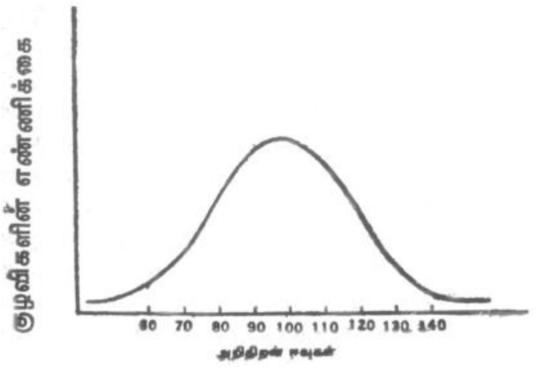
அநேகமாக எல்லா உளவியற்பண்புகளிலும் மக்கள் ஒவ்வொருவரும் பிறருடன் வேறுபடுகின்றனர். உண்மையில், நவீன உளவியல் இத்தனியாள் வேற்றுமைகளைப்பற்றியே அதிகம் உரைக்கின்றது. எல்லா உளவியற் சோதனைகளும் இவ்வேற்றுமைகளை அளப்பதற்காகவே எழுந்தவை. சிலர் கூர்த்தமதியுடனுள்ளனர்; சிலர் பிறவி முட்டாள்களாகவும் இருக்கின்றனர். அன்றியும், பெரும்பாலோர் சராசரி அறிவு நிலையை அடைந்துள்ளனர் என்பதையும் நாம் காண்கின்றோம். எனவே, "எல்லோரும் சமமென்பது உறுதியாச்சு" என்பதனால் எல்லோரிடத்திலும் ஒரே அளவான பண்புகளும் திறன்களும் அமைந்துள்ளன என்று கொள்ளக்கூடாது. ஆயின், இக்கவிஞர் கூற்றின் சரியான பொருள்தான் யாது? விடுதலை பெற்ற பிறகு மக்களாட்சியில் மக்களுள் பொருளாதார, அரசியல், சமூக நிலைமையில் எவ்வேற்றுமைகளிருப்பினும் சட்டத்திற்கு முன்னே அவர்கள் யாவரும் சமம் என்பதே.

அறிதிறனைப்பற்றி மேலே கூறினோம். அறிதிறன் ஈவு இன்னதென்பதும் நமக்குத் தெரியும். அறிதிறன் ஈவைக்கொண்டு மக்கட்டொகையை கீழ்க்கண்டவாறு பிரிப்பார்.

		அறிதிறன் ஈவு
மேதையர் (genius)	....	140-க்கு மேல்
மிகக் கூரறிவுடையோர் (very superior)		120-140
கூரறிவுடையோர்(superior)	....	110-120
சமநிலை (normal)	....	90-110
சமநிலைக்குக் கீழ் (low normal)	....	80-90
குறையறிவுடையோர்(morons)	....	50-80
மிகக் குறைந்த அறிவுடையோர் (imbeciles)		25-50
பிறவி முட்டாள்(idiots)	....	25-க்குக் கீழ்

சராசரி அ.ஈ. = 100. மக்கட்டொகையில் பாதிப்பேர் 100-க்குக் கீழும், பாதிப்பேர் அதற்கு மேலும் அறிதிறன் ஈவைக் கொண்டவர்கள். மொத்த அறிதிறன் ஈவுப் பரப்பை 18 எண்

மதிப்புக் கொண்ட சிறிய பரப்புகளாகப் பிரித்துள்ளனர். அறிதிறன் ஈவு 91 முதல் 109 வரை உள்ள நடுப்பரப்பு (அல்லது சராசரிப் பரப்பு) மக்கட் டொகையில் 38ரூ-ஐ அடக்குகிறது. மக்கட்டொகையின் ஏனைய பாகம் இந்நடுப்பரப்பைச்சுற்றி இருபக்கமும் சமமாக 1%, 6%, 22%, 38%, 24%, 6%,1% என அமைந்துள்ளது.



படம்-29

அறிதிறன் ஈவை மட்டாயத்திலும் மக்கட்டொகை அளவினைக் குத்தாயத்திலும் கொண்டு ஒரு கட்டத்தாளில் ஒரு ***வரைபடம்***[28] *(படம் 29) வரைந்தால், அவ்வரைபடம் ஒரு மணியின் வடிவத்துடன் அமையும்.*

முன்னேற்ற நாடுகளில் அறிதிறன் ஆய்வுகளைக் கொண்டு மாணக்கர்களை அறிதிறன்களை அறுதியிட்டு அவரவருக்கு ஏற்ற கல்வியை அளித்து ஏற்ற தொழிலையும் திட்டமாகத் தீர்மானிக் கின்றனர். மாணாக்கர்கள் தமக்குத் தகுதியற்ற கல்வியை மேற் கொண்டு உழலுவதினின்றும், தகுதியற்ற தொழிலில் ஈடுபட்டு அல்லலுறுவதினின்றும் காக்கப் பெறுகின்றனர். அங்கெல்லாம் இயற்கைத் திறனுக்கும், பயிற்றலுக்கும், தொழிலுக்கும் சரியான பொருத்தப்பட்டு அமைகின்றது. இதை ஆசிரியர் நன்கு அறிந்தால், ஒரு வகுப்பிலுள்ள மாணர்க்கர்கள் அனைவரையும் ஒரே மாதிரியாக

28. வரைபடம் – Graph.

நினைத்து அளிக்கப்பெறும் வகுப்புப் போதனை பெரும்பாலும் பயனற்றது என்பது புலனாகும்.

புள்ளிக் கணிதம்

*தனியாள் வேற்றுமைகளை ஆராயுங்கால் உளவியலார் **அளவறி அளவீடுகளைக்**[29] கையாளுகின்றனர். சோதனைகளுக்கு மதிப்பெண்கள் வழங்கப்பெறுகின்றன; ஒரு குறிப்பிட்ட காலத்திற்குள் ஒரு குறிப்பிட்ட எண்ணிக்கையுள்ள **அலகுகளில்**[30] தேர்ச்சியடைவதிலிருந்து கற்றல் தீர்மானிக்கப்பெறுகின்றது; ஒரு புதிருக்கு விடை காண்பதற்கு ஏற்படும் கால அளவிலிருந்து புதிருக்குத் தீர்வு காணும் திறன் அறுதியிடப் பெறுகின்றது. ஒரு வகுப்பிலுள்ள பல்வேறு தனியாள்களிடமிருந்து பல்வேறு திறன்களைப்பற்றிச் சோதனைகளால் பெறும் மதிப்பெண்கள் போன்ற புள்ளிவிவரங்களின் **வீச்சு**[31] மிக விரிந்து அளவில் இருக்கும் அதாவது இங்ஙனம் தனிமையாகக் கிடக்கும் எண்ணற்ற மாறுபட்ட தகவல்களை ஒன்று சேர்த்துப் புரிந்து கொள்வது மானிட உள்ளத்திற்கு இயலாது. ஆகவே, இவ்விவரங்களைப் புள்ளியியல் முறைப்படி ஒழுங்குபடுத்தித் தொகுத்துப் பார்த்து அத்துறையிலுள்ள பல்வேறு யுக்தி முறைகளை மேற் கொண்டு அம் முடிவுகளுக்குப் பொருள் காணவேண்டும். புள்ளியியல் முறைகள் மிகச் சிக்கலான விவரங்களை எளிதாக்கிச் சீக்கிரம் ஒப்பிடத்துணை செய்கின்றன. குறைந்த விவரங்களைக் கொண்டு மனப் பண்புகளை மதிப்பிடுவது அரிதாதலின், ஓர் அளவு வரிசையை ஆராய்ந்து பொது நிலைமையை அறியலாம்.*

அன்றாட வாழ்க்கையில் புள்ளியியல் முறைப்படி கணக்கிட்ட கருத்துக்கள் பலவற்றை நாம் உணராமலேயே கையாளுகின்றோம். வகுப்பில் மாணாக்கர்கள் பெறும் மதிப்பெண்களைப் பதிவேட்டில் பதிந்து ‘சராசரி மதிப்பெண்ணைக் கணக்கிடுகின்றோம். சராசரி என்பது ஒரு முக்கியமான புள்ளி அளவையாகும். இதன் பொருளை நாம் நன்கு அறிவோம். எடுத்துக்காட்டாக, ஆண்கள் பெண்களைவிட உயர்ந்தவர்களா என்பதைக் கண்டறியச் சில ஆண்களையும் சில பெண்களையும் ஒப்பிடாது ஆண்களின் சராசரி அளவையையும் பெண்களின் சராசரி அளவையையும்

29. அளவறி அளவீடுகள் – Quantitative measurements.

30. அலகு – Unit.

31. வீச்சு – Range.

ஒப்பிட வேண்டும். இங்ஙனமே மூளையின் அளவிற்கும் அறிதிறனுக்கும், அறிதிறன் சோதனைகளுக்கும் பள்ளித் தேர்வுகளுக்கும், அறிதிறன் குறைவுக்கும் குற்றம் செய்வதற்கும் உள்ள தொடர்புகளை அறியப் பல சோதனைகளை மேற்கொண்டு அச்சோதனைகளில் கிடைக்கும் புள்ளிவிவரங்களில் புள்ளிக்கணித முறைகளை மேற்கொண்டு கோவைப்படுத்தி

ஒப்பிட்டுத் தொடர்பு கொள்ளலாம். தவறான சில அளவைகளை நீக்கி உண்மையான பொதுமையை அறியப் புள்ளி விவர முறைகள் பெரிதும் துணை செய்கின்றன.

மனத்தின் சிறப்பியல்புகளின் கோலங்கள்

அன்றாட உற்று நோக்கலாலும் உளவியல் சோதனைகளாலும் தனியாட்களிடையே சூழ்நிலையாலும் குடிவழியாலும் ஏற்பட்ட வேற்றுமைகள் மிக அதிகமானவையென்றும், அவை அளத்தற்கு அரியவை என்றும் அறிகின்றோம். இத்தகைய வேற்றுமைச் சிக்கல்களின் காரணமாகவே உளவியல் அறிஞர்களும் பிறரும் இவற்றுள் சில மனத்தின் சிறப்பியல்புக் **கோலங்களைக்**[32] காண முயன்றனர். அஃதாவது மக்களுக்குள் ஒற்றுமை வேற்றுமைகள் எவ்வாறு அமைகின்றன என்பதைப் பகுத்து உணர வழி வகைகளை ஆய்ந்தனர். இங்கு அத்தகைய கோலங்களைப்பற்றிப் பொதுமக்கள் கருத்தும் புறவய அளவுகளும் என்ன கூறுகின்றன என்பதைக் காண்போம்.

வகைகள் என்னும் பண்டைய இரு மையக் கொள்கைகள்: பொதுமக்களிடையே இக்கொள்கை அதிகச் செல்வாக்குப் பெற்றுப் பரவியுள்ளது. இக்கொள்கைப்படி ஏதாவது ஒரு பண்பை அடிப்படையாகக் கொண்டு மக்களை இரண்டு தொகுதிகளாகப் பிரிக்கலாம். உழைப்பவன் சோம்பேறி என்றும், அகமுகர் புறமுகர் என்றும் மக்களைப் பிரித்து இந்த இரண்டு கோடிகளுக்குமிடையே இடைநிலைகள் அமையாதன போல் மக்கள் கருதுவர். இஃது உண்மையாக இருக்குமாயின், இக்கூறினை அளந்து ஒரு **வரைபடம்**[33] இயற்றினால் அதில் இரு ஏற்றங்கள் காணப்பெறல் வேண்டும். இத்தகைய ஏற்றம் ஒரு மதிப்பெண் பெறும் மக்களீட்டத்தைக் காட்டுகின்றது.

32. கோலம் – Pattern.

33. வரைபடம் – Graph

வரைபடத்தின் இரண்டு பக்கங்களில் இரு ஏற்றங்கள் காணப்பெற்றால் ஒரு தன்மையை இரண்டு தொகுதியாக அல்லது வகையாகக் காணலாம். ஆனால், உண்மையில் நாம் காண்பது ஒரு வளைகோடு; மணிசாடி உருவத்தைப் போன்றது; நடுவில் ஒரே ஏற்றமும் இரு பக்கங்களிலும் தாழ்வுமானது. இதிலிருந்து நாம் பெறும் முடிவு என்ன? பெரும்பாலான மக்கள் சமநிலை அல்லது சராசரி நிலையிலும் மிகக் குறைந்த எண்ணிக்கையுள்ளவர்களே அகநிலை, புறநிலை உடையவர்கள் என்பதையும் அறிகின்றோம்.

ஒரு தனியாள் பண்புக்கூறுகளின்[34] பரவல்[35] : மக்களை ஒருவரோடொருவர் ஒப்பிடுங்கால் தொகுதியோ வகையோ காணப்பெறுவதில்லை என்பதை மேலே கண்டோம். இனி, ஒரே தனியாளின் பண்புக்கூறுகள் எவ்வாறு பரவியுள்ளன என்பதைச் சிறிது ஆராய்வோம். ஒரு தனியாளின் எல்லாத் திறன்களும் ஒரே அளவினவா? சராசரி மனிதன் எல்லாப் பண்புகளிலும் சராசரியானவனா? ஒரு மனிதனின் அளக்கக் கூடிய அல்லது மதிப்பிடக்கூடிய எல்லாப் பண்புக்கூறுகளையும் அளந்தால் அவை யாவும் ஒரே நிலையில், அளவில் இல்லாதிருப்பது தெரியும். பெரும்பான்மையானவை சராசரி நிலையை ஒட்டி யிருக்கும். சில சராசரி நிலையினின்றும் மிக உயர்ந்தவையாகவும், வேறு சில தாழ்ந்தவையாகவும் அமைந்திருக்கும். அஃதாவது, ஒவ்வொரு தனியாளிடமும் ஆற்றல்கள், திறன்கள் ஆகியவற்றில் வேறுபாடு உள்ளது. இந்த அளவுகளையும் வறைபடத்தில் அமைத்தால் மேற்குறிப்பிட்ட வரைபடம் போலவே அமையும். இதிலிருந்து வாழ்க்கையில் ஓர் உண்மையை அறியலாம். ஒரு செயலில் பெரு வெற்றியை அடைந்தவர் எல்லாச் செயல்களிலும் அதே அளவு வெற்றி பெறுதல் இயலாதது. அங்ஙனமே, தப்பான வேலையைத் தேர்ந்து அதில் தவறிய ஒருவர் வேறொரு வேலையில் சிறப்படையலாம்.

பண்புக்கூறுகளின் இணைப்பு : ஒரு தனியாள் எல்லாத் திறன்களிலும் ஒரே அளவு உயர்வுடையவன் அல்ல என்று மேலே கண்டோம். ஆயின், இத்திறன்கள் எந்த அளவுக்கு ஒன்றொடொன்று தொடர்புடையவை? பல திறன்களின் ஒப்புத் தொடர்புபற்றிய ஆராய்ச்சியிலிருந்து தனி மனிதரின் திறன்கள்

34. பண்புக் கூறுகள் – Traits.

35. பரவல் – Distribution.

'கொத்துக்களாக'[36] அமைந்திருக்கின்றன என்று அறியக் கிடக்கின்றது. தம்முள் ஒன்றொடொன்று தொடர்புற்று பிற தொகுதித் திறன்களோடு தொடர்பற்றுத் தோன்றுகின்ற திறத்தொகுதிகள் ஒரு கொத்தாகும். எடுத்துக்காட்டாக மொழித்திறன், கணிதத்திறன் போன்றவைகள் பல்வேறு சிறு திறன்களடங்கிய கொத்துக்களே. கணிதத்திறனும் அறிவியல் திறனும் ஓரளவு தொடர்புடையவை. கணிதத்திறனும் விளையாட்டுத் திறனும் தொடர்புள்ளதாகக் கருதப்பெறுவதில்லை. இத்தகைய திறன்களின் கொத்துக்களின் எண்ணிக்கை எத்துணை என்பது இன்னும் தெரியவில்லை.

தனிவேற்றுமைகளுக்கும் தேவைகளுக்கும் ஏற்பப் பள்ளி நிரலை அமைத்தல்

முற்காலத்தில் குழந்தை, பள்ளி வேலைத்திட்டத்திற்குத் தக்கவாறு தன்னைப் பொருத்திக் கொள்ள வேண்டியிருந்தது. ஆசிரியரும் பள்ளியும் முக்கியத்துவம் பெற்றிருந்தனர். இப்பொழுது கல்வி குழந்தையை நடுவாக வைத்து இயங்குகின்றது. குழந்தைகளின் தேவைகளையுணர்ந்து அவர்கட்கும் அவர்களின் தனி வேற்று மைகளுக்கும் ஏற்றவாறு ஆசிரியர் பள்ளியையும் பாடத் திட்டங்களையும் பயிற்றும் முறைகளையும் மாற்றியமைத்துக் கொள்ள வேண்டும் என்பது இக்காலக் கல்வியின் நோக்கம். 'எல்லோரும் சமம்' என எண்ணி கையாளப்பெறும் வகுப்புப் போதனை முறையில் இதற்குத் தக்க வாய்ப்புக்கள் இருக்க முடியாது. சராசரி மாணாக்கர்கள், முற்பாடானவர்கள், பிற்பாடானவர்கள் இவர்களுக்கேற்றவாறு கல்வி முறைக்ள் கையாளப் பெறுதல் வேண்டும்.

மக்களாட்சிக் கொள்கைப்படி மக்கள் யாவரும் சம மானவர்களே. ஆகையால் அரசினர் பொதுச் செலவில் ஒவ்வொருவருக்கும் இலவசக்கல்வி அளித்தல் வேண்டும். அவரவர்கள் அறிதிறனுக்கேற்றவாறு கல்விவகைகளையும் பெறுவதற்கு வாய்ப்புக்களை நல்குதல் வேண்டும்.

மக்கள் பண்புகள் யாவற்றிலும் வேற்றுமை இருப்பதுபோல் கற்கும் ஆற்றலிலும் வேறுபாடுகள் காணப்பெறுகின்றன. ஒருவர் கல்வியால் நன்மை பெறக்கூடிய நிலைக்கு மேலாக அவருக்குக் கற்பிப்பது பயனற்றதாகும். அறிதிறன் கற்றலுக்குப் பேரெல்லை

36. கொத்துகள் – Clusters.

வகுக்கின்றது என்பது என்றும் நினைவில் இருத்தற்பாலது. மேல்நிலைக் கல்விக்கேற்ற மாணாக்கர்களைத் தேர்ந்தெடுப்பது இக்காலப் பிரச்சினைகளுள் பெரியதொன்றாகும். இன்றைய நிலையில் அனுபவ முறையில் ஏதோ செயல்கள் நடைபெற்றுத்தான் வருகின்றன; அரசினர் இதில் தனிக்கவனமும் செலுத்துகின்றனர். எனினும், இவை அறிவியல் அடிப்படையில் உளவியல் முறைப்படி நடைபெறுகின்றன என்று திட்டமாக உரைத்தற்கில்லை.

அறிதிறனுக்கும் கற்கும் திறனுக்கும் உள்ள தொடர்பைப் பற்றி கொள்ளப் பெற்ற பல ஆராய்ச்சிகளிலிருந்து அறிதிறனுக்கும் கற்கும் திறனுக்கும் கல்வியின் எல்லா நிலைகளிலும் நேர் **ஒப்புத் தொடர்பு**[37] உள்ளதென்று தெரிகின்றது. எனினும், இவ ஒப்புத் தொடர்பு தொடக்க நிலைப்பள்ளிகளில் மிக அதிகமாகவும், உயர்நிலைப் பள்ளிகளில் சற்றுக் குறைவாகவும், கல்லூரியில் மிகத்தாழ்வாகவும் இருக்கின்றது. இவ் வேற்றுமைகளுக்குப் பல காரணங்கள் உள்ளன.

(1) தொடக்கநிலைப் பள்ளிகளின் குழந்தைகளுள் தனி வேற்றுமையின் முழுப்பரப்பும் காணப்பெறுகின்றது. குழந்தைகள் வளர வளர அவர்கள் பல்வகைத் தேர்தலுக்குட்படுதலால் மந்த மாணாக்கர்கள் பள்ளியை விட்டு நீங்கி விடுகின்றனர். ஆகையால், மேல் வகுப்புக்களிவ் அறிதிறன் வேறுபாடு குறைவு. அதனால் அறிதிறனும் வகுப்பு உயர்வும் 'ஒன்றாய் மாறும்' வாய்ப்பு குறைகின்றது. அதனால் அவற்றின் ஒப்புத்தொடர்பெண்ணும் குறைவு.

(2) கல்வி உயர உயர, தனித் துறைகள் பெருகுகின்றன. எனவே. வெற்றி பெரும்பாலும் தனித்திறன்களாலும் சிறுபான்மை பொது அறிதிறனாலும் ஏற்படுகின்றது.

(3) கீழ் வகுப்புக்களில் எல்லா மாணாக்கர்களுக்கும் வேலை நேரம் ஏறக்குறைய சமம். மேல் வகுப்புக்களில் ஒரு மாணாக்கன் இதனைத் தன் விருப்பப்படி மாற்றிக் கொள்ளும் வாய்ப்புக்கள் உண்டு. ஆகையால், அவன் அதிக நேரம் செலவழித்துக் குறைந்த திறனை அடையலாம்.

எனினும், அறிதிறன் வேறுபாட்டால் கற்றல் திறன் வேறுபடுகின்றதென்றும், தேர்வுகள் இதனை யொட்டி நடைபெற வேண்டும் என்றும் நாம் அறிகின்றோம்.

37. ஒப்புத் தொடர்பு – Correlation.

தனி வேற்றுமைக் கேற்ப முறைகளை அமைத்தல்: *மாணாக்கர்கள் கற்கும் திறனில் வேறுபடுவது பள்ளிகளுக்கு ஒரு முக்கிய பிரச்சினையாகும். முற்பாடான மாணாக்கர்களுக்கு ஊக்கம் தரும் செய்திகளையோ வேலைகளையோ வகுப்புப் போதனையில் கிடைப்பதில்லை. அவர்கள் பொதுவாகக் கற்பிக்கப்பெறும் பாடங்களில் அக்கறை கொள்ளாது ஊக்கங் குன்றிச் சிறு குறும்புகள் செய்யத் தொடங்குவர். பிற்பாடான மாணாக்கர்களுக்கும் பொதுவாகக் கற்பிக்கப்பெறும் செய்திகளைப் புரிந்து கொள்ள முடிவதில்லை. அவர்கள் தன்னம்பிக்கை குன்றி மனத்தளர்ச்சி அடைவர்; நாணமும் பெறுவர்; கற்கும் முயற்சியையும் கைவிடுவர். இந்தத் தனி வேற்றுமைப் பிரச்சினையைத் தீர்க்க இரண்டு விதமான முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப் பெறுகின்றன.* ***ஒன்று:*** *திறமையை அடிப்படையாகக் கொண்டு மாணாக்கர்களைப் பிரிவினை செய்தல்;* ***இரண்டு:*** *செயலை அடிப்படையாகக் கொண்டு வேலைகளை அமைத்தல்.*

முதல் முயற்சி : *பல பள்ளிகளில் மனவயதைக் கொண்டு மாணாக்கர்களைப் பிரிக்கின்றனர். ஒரு போதனை வகுப்பில் ஏறக்குறைய ஒரே மனவயதுள்ள மாணாக்கர்கள் அமைகின்றனர். இதனால் மாணாக்கர்களின் மனத்திறன்களுக் கேற்ப ஆசிரியர் கற்பிக்கும் முறைகளை மேற்கொள்ள முடிகின்றது. இம் முறையில் நிறைமதியுள்ளவர்கள் பாடம் எளிதென எண்ணி சலிப்படைய மாட்டார்கள். குறைமதியுடையோரும் பாடம் கடினம் என எண்ணி விட்டு விடும் வாய்ப்புக்கள் இல்லை. மனவயது ஒற்றுமை, கற்றல் திறனில் ஒற்றுமையை அளிக்கிறதென்பது கட்டுப்படுத்திய சோதனை யொன்றாலும் அறிகின்றோம்.*

ஆனால், மனவயதை அடிப்படையாகக் கொண்டு ஏற்பட்ட பிரிவுகளை அடிக்கடி திருத்தி அமைக்க வேண்டும். காரணம், கால வயதில் வேறுபட்டு மனவயதில் ஒன்றுபட்டுள்ளவர்கள் ஒரேகால இடையீட்டில் வெவ்வேறாக வளர்கின்றனர். ஒரு யாண்டிற்குப் பின் இவர்களைச் சோதித்தால் மனவயதிலும் வேறுபடுவது தெரியும். காலம் செல்லச் செல்ல இவ்வேறுபாடு அதிகரிக்கும்.

திறமையை அடிப்படையாகக் கொண்டு மாணாக்கர்களைப் பிரித்தமைப்பதில் வேறு தீங்குகளும் நேரிடுகின்றன. தனி வேற்றுமை அதிகமாயிருப்பதால் அறிதிறன் மிக்க சிறுவன் ஒருவனை மந்த நிலையிலுள்ள பெரியவன் ஒருவனோடு சேர்க்க நேரிடும்.

இதனால் மனவயது ஒன்றாக இருப்பினும் உடல் நிலை, சமூக வளர்ச்சி, உள்ளக் கிளர்ச்சி, முதிர்ச்சி ஆகியவற்றில் மிகவும் வேறுபட்ட தொகுதிகள் அமைகின்றன. அறிதிறன் வேற்று மைகளைப் போலவே இவையும் அளவுக்கு மீறினால் தீங்கிழைத்தல் கூடும். சில முறைகளில் வகுப்பு நிலைமைகளை ஒரு விதமாகவும், விளையாட்டு நிலைமைகளை இன்னொரு விதமாகவும் அமைத்து இவ்விடர்ப் பாட்டினைக் களைய முயல்கின்றனர். ஒரே வயதுள்ள மாணாக்கர்கள் ஒன்றாகக் கற்கின்றனர். ஒரே உள்ளக்கிளர்ச்சி வயதுள்ள மாணாக்கர்கள் ஒன்றாக விளையாடுகின்றனர். ஆயினும், இம் முறையிலும் ஒரு பெருங் குறை உண்டு. கல்வி திறம்பட அமைய வேண்டுமாயின் வகுப்பறையிலேயே சமூக எழுச்சி, அறிவு அனுபவங்கள் ஒருங்கே அளிக்கப்பெறுதல் வேண்டும்.

இரண்டாம் முயற்சி: மேற்கூறிய குறைகளை நீக்கவே இம்முயற்சி மேற்கொள்ளப் பெற்றது. இம் முறையில் ஒரே வயதுள்ள மாணாக்கர்களை ஒன்றாக வகுப்பில் சேர்த்து அவரது அறிதிறன் வேற்றுமைகளுக் கேற்பப் பல்வகைப் பாட ஒழுங்குகளையும் செயல்களையும் அமைத்தனர். பாடம் சிறு சிறு பகுதிகளாகவோ திட்டங்களாகவோ அமைக்கப் பெறுகின்றது. ஒவ்வொரு மாணாக்கனும் தன் கவர்ச்சிக்கும் வேகத்திற்கும் ஏற்ப இவற்றை முடித்துக் கொள்ளலாம். திறமை மிக்கவர்கள் பாடத்துள் ஆழமாகச் சென்று அதிகமான திட்டங்களை நிறைவேற்றுகின்றனர். பிறர் அடிப்படைத் திறன்களையாவது கற்கின்றனர். திறமைமிக்கவர்கள் மெதுவாகக் கற்போருக்குத் துணை செய்கின்றனர். ஆசிரியரும் பலவகையில் இவர்கள் துணையைப் பெறுகின்றார்.

தற்காலக் கல்வி முறைகளாகிய **டால்ட்டன் திட்டம்**, **தன்னோக்க முயற்சி முறை** ஆகியவற்றில் தனியாள் வேற்று மைகளுக்கேற்றவாறு கற்கும் வாய்ப்புக்கள் அமைந்துள்ளன.

9. உடல் நலமும் உடல்நல வியலும்

உடற் செயல்களும் உளச் செயல்களும் சூழ்நிலைக்குத் தக்கவாறு திருப்தியான முறையில் பொருத்தமுற்றால்தான் உடல் நலம்[1] செவ்வையாக இருப்பதற்கு அறிகுறி. உடல்நலம் என்பது உடலின் ஒரு நன்னிலை. அந்நிலையில் உடல் வன்மையும், மனத்திறனும் வாழ்க்கையில் மனநிறைவும் ஏற்படுகின்றது. உடல் நலத்தால் வாழ்க்கையின் பயன் கிட்டுகின்றது; அஃது ஆளுமையை வளர்த்துக் கவர்ச்சியைத் தருகின்றது; தனியாளின் திறனை வளர்த்து வீட்டிலும் வாழ்க்கைத் துறைகளிலும் வெற்றியுடன் செயலாற்றத் துணை செய்கின்றது.

உடல் நல வியல்[2] *என்பது உடல் நலத்தைக் காத்து அதனை வளர்க்கும் ஓர் அறிவியல் துறை; வாழ்க்கைக் கலை. அவ்வியலில் உள்ள கருத்துக்கள் யாவும் அறிவியல் அடிப்படையிலமைந் திருப்பதால் அஃது அறிவியலின்பாற் படுகின்றது: இந்தக் கருத்துக்களை அன்றாட வாழ்வில் திட்டமான முறையில் பயன்படுத்திச் செயல் திறன்களை வளர்ப்பதால் அது வாழ்க்கைக் கலையாகின்றது. உடல்நல வியலின் நோக்கம் வெறும் அறிவைப் புகட்டுவது மட்டுமன்று; அது தனியாளைச் சிறந்த வாழ்க்கை நடத்துவதற்குத் தேவையான செயலை மேற்கொள்ளப் பயிற்றலும் ஆகும். இதனால் தனியாள் வாழ்நாள் முழுவதும் சிறந்த உடல் நலத்துடன் திகழ முடிகின்றது.*

உடலைப்பற்றி 'முடைக் குரம்பை; புழுப் பிண்டம்' என்று இழித்துக் கூறும் நூல்களும் உள்ளன; உடலின் உண்மை நிலையை உணர்ந்த **திருமூலர்** போன்ற யோகியர்,

உடம்பார் அழியில் உயிரார் அழிவர்;
திடம்பட மெஞ்ஞானம் சேரவும் மாட்டார்;

1. உடல்நலம் – Health.
2. உடல்நல வியல் – Hygiene.

உடம்பை வளர்க்கும் உபாயம் அறிந்தே
உடம்பை வளர்த்தேன் உயிர்வளர்த் தேனே
உடம்பினை முன்னம் இழுக்கென்று இருந்தேன்;
உடம்பினுக் குள்ளே உறுபொருள் கண்டேன்;
உடம்புளே உத்தமன் கோயில்கொண் டான்என்று
உடம்பினை யானிருந்து ஓம்புகின் றேனே[3].

என்று கூறி 'உடலோம்பலை' உயர்த்திப் பேசியிருக்கின்றனர். அது கிடக்க,

குழந்தை, குமர உடல் நலவியல்

'சுவரை வைத்துக் கொண்டுதானே சித்திரம் எழுத வேண்டும்?' என்று நாம் கேள்வியுற்றிருக்கின்றோம். குழந்தையின் உடல் நலமே கல்விக்கு முதல் அடிப்படை. குழந்தைகளும் குமரர்களும் தம்முடைய இயற்கை யறிவினால் மட்டிலும் உடல் நலத்தைப் பெறமுடியாது; நற்பழக்கங்களை அறிந்து கொள்ள இயலாது. அவர்களின் உடல் நலவாழ்வைப் பிறர் தொடங்கி வைக்க வேண்டும். ஒழுங்கான முறைப்படி அவர்கள் சில செயல்களைத் தவறாமல் செய்துவர வேண்டும். இயற்கைக் கடன்கள், பல் தூய்மை, கண் தூய்மை போன்றவை முறைப்படி இயற்றப் பெறுதல் வேண்டும்.

மாணாக்கர்கள் இத்தகைய பழக்கங்களுக்குக் காரணம் வினவினால், ஆசிரியர்கள் அவற்றைத் தெளிவாக விளக்கிக் கூறுதல் வேண்டும். குமரப் பருவத்திலும் அதற்குச் சற்று முன்னரும் பால் உறுப்புக்களின் அமைப்பைப்பற்றியும், அவை செயற்படுவதுபற்றியும் மாணாக்கர் அறிய விரும்புவர். அவர்கள் விடுக்கும் வினாக்களுக்கு ஒளிப்பு மறைப்பின்றி உண்மையை மறைக்காமல், அல்லது மழுப்பாமல், தக்க முறையில் சரியான தகவல்களைத் தருதல் வேண்டும்.

உடல்நல வியல்பற்றிய கல்வி உடற் பயிற்சி, இயற்கை நூல், பள்ளியின் அன்றாட உடல் நலச் செயல்கள் ஆகியவற்றுடன் தொடர்புடையது. எனவே, அதைத் தனிப் பாடமாகப் பயிற்றாமல் சமூகப் பாடம் உட்படப் பிற பாடங்களுடன் இணைத்தே பயிற்ற

3. திருமந்திரம்–725.

வேண்டும். குழந்தையின் உள்ளத்தில் உடல் நலத்தைப்பற்றிச் சீரிய மனப்பான்மை ஏற்படாவிடில், உடல் நலத்தைப்பற்றிய நற்பழக்கங்கள் படியா. எனவே, உடல் நலத்தைப்பற்றிய கல்வியும் பயிற்சியும் தொடக்கத்திலிருந்தே பள்ளியின் அன்றாட வாழ்க் கைப் பகுதியாக அமைய வேண்டும். இவ்வாறு அமையின், உடல் நலத்துடன் வாழும் வாழ்வால் தனக்கும், தன் தோழருக்கும், தன் பள்ளிக்கும், தன் வீட்டிற்கும், தன் நாட்டிற்கும் நற்பயன் விளையும் என்ற உண்மையைக் குழந்தை செவ்விதின் அறிய வாய்ப்புக் கிடைக்கின்றது.

குழந்தை புலன்களின் மூலமே சூழ்நிலையிலிருந்து அறிவு பெற்று அச்சூழ்நிலைக்குத் தக்கவாறு பொருத்தப்பாடு அடைகின்றது என்பதை முன்னர்க் கூறினோம். அப் புலன்களில் யாதாவது குறைபாடுகளிருப்பினும், அன்றி அவை தக்க முறையில் செயற்படாவிடினும் முற்றிலும் சரியான பொருத்தப்பாடு அடைதல் முடியாது. கடுமையான குறைபாடுகள் இருப்பின், இடர்ப்பாடுகள் அதிகமாகிப் பிறருடன் நெருங்கிப் பழகும் வாய்ப்புக்களே இல்லாது போய்விடும். இதனால் ஆளுமை வளர்ச்சியும் தடைப்பட்டு விடும். எனவே, இப்புலன்களுக்கு நேரிடும் சில குறைபாடுகளையும், அவற்றின் அறிகுறிகளையும், அக் குறைபாடுகள் நேரிடும் காரணத்தையும், குறைபாடுகளைப் போக்கும் முறைகளையும் பற்றி ஆராய்தல் இன்றியமையாதது.

கண்ணின் குறைபாடுகள்: காரணமும் அறிகுறிகளும்

கண்விழி நீக்கத்தால் நாம் பார்வையை இழந்துவிடுவோம் என்பது நாம் அறிந்ததே. வேறு காரணங்களும் உள. அவை: (1) கண்ணின் 'வில்லை' வீங்குதல் அல்லது கண் திரவங்கள் இறுகுதல்; (2) கட்புலப் படாம் அழிதல்; (3) கண் திரையிலிருந்து மூளைக்குச் செல்லும் நரம்புப் பாதைகள் அழிதல்; (4) மூளையின் பார்வை மையங்கள் அழிதல். இவ்வழிவுகளுக்குக் காரணங்கள் பல. புண்படுதல், விபத்துக்கள், நஞ்சு, நோய் ஆகியவை பொதுவாக நிகழும் காரணங்கள். இக்குறை தற்காலிகமானதாகவும் இருக்கலாம்; நிரந்தரமானதாகவும் அமையலாம். நிரந்தரமாக அமைந்துவிட்டால் பார்வையை மீண்டும் பெற முடியாது.

ஏற்கெனவே இரண்டாம் அத்தியாயத்தில் கண்ணின் அமைப்பு, காட்சிப்புலன் செயற்படும் விதம் முதலிய செய்திகளை அறிந்தோம். அன்றியும், சாதாரணமாகக் கண்களில் ஏற்படக்கூடிய கிட்டப்பார்வை, தூரப்பார்வை, குறை காட்சி, இரட்டைப் பார்வை ஆகிய குறைகளையும், அவற்றின் காரணங்களையும், அவற்றைப் போக்கும் முறைகளையும் கண்டோம். ஈண்டு கண்ணின் குறைபாடுகளில் மேலும் சிலவற்றைக் காண்போம்.

1. முதிர் காட்சி[4]: இதனை 'வெள்ளெழுத்து' என்றும் வழங்குவர். இது தூரப்பார்வையின் ஒரு வகை. வயது முதிர்ந்தபின் கண்ணிலுள்ள 'வில்லை' இறுகுவதால் இக்குறை தோன்றுகின்றது. தகுந்த குவி வில்லைகளைக் கொண்டு இக்குறையைச் சமாளிக்கலாம்.

2. குழல் பார்வை[5]: ஒவ்வொருவருடைய கண்ணிலும் பார்வை நரம்பு கட்புலப்படாமோடு ஒன்று சேருமிடத்தில் ஒரு குருட்டுப் புள்ளி அமைந்துள்ளது. இஃது எப்போதும் இருந்து வருவதாலும், இதன் துணையின்றியே மற்ற கண் திரைப்பகுதிகள் காட்சித் தொழிலை நன்கு நடத்தி வருவதாலும் நாம் இதனைப்பற்றி அதிகமாக உணர்வதில்லை. ஆனால், மதுபானம், புகையிலையை அதிகமாகப் பயன்படுத்துதல் ஆகியவற்றாலும் அதிகமான ஒளியைப் பார்ப்பதாலும் தற்காலிகமானவையும் நிலையான வையுமான பல குருட்டுப் புள்ளிகள் உண்டாகின்றன. இவை பார்வையைப் பெரிதும் பாதிக்கின்றன. குழற் பார்வை சில பொது நோய்களாலும் பார்வை நரம்புப் பாதையின் தடையாலும் நேரிடுகின்றது.

குழற்காட்சியால் காட்சிப் பரப்பு குறைந்துகொண்டே வந்து வெளியுலகம் ஒரு குழல் மூலம் பார்க்கப் பெறுவதுபோல் தோன்றுகின்றது. சூழ்நிலையின் பல பகுதிகளையும் பார்க்க வேண்டுமாயின், நாம் அதிகமான தலையசைவுகளையும் கண்ணசைகளையும் இயற்றவேண்டும். இதுதொலை நோக்காடியில் ஒருவன் வானத்தை அளக்க அதனைப் பன்முறை திருப்புவது போலாகும். பண்டைக் காலத்தில் இக்குழற் காட்சி ஒருவகை மனக்கோளாறினால் உண்டாகின்றது என்று கருதினர். இன்றி அது பலகாரணங்களால் நிகழ்கின்றது என்று கண்டறியப் பெற்றிருக்கின்றது.

---

4. முதிர்காட்சி – Old sightedness.

5. குழல்பார்வை – Tunnel Vision.

காதின் குறைபாடுகள்: காரணமும் அறிகுறிகளும்

காதின் அமைப்பைப் பற்றியும் கேள்விப் புலன் எவ்வாறு செயற்படுகின்றது என்பதையும் முன்னர்கண்டோம். இங்கு காதின் குறைபாடுகளையும் அவற்றின் காரணத்தையும், அவை தோன்றும் அறிகுறிகளையும் சிறிது ஆராய்வோம்.

கேள்விப் புலன் சரிவரச் செயற்படாத பேர்வழிகளைச் செவிடர்கள் என்கின்றோம். அன்றாட வாழ்க்கைக்குச் செவிடு ஒருபெருங்குறையாகும். மக்களோடுள்ள பேச்சுத் தொடர்பின்றி குருடர்களைக் காட்டிலும் செவிடர்களே அதிகமாக விலக்கப் பெற்றுள்ளனர். நெடுநாள் செவிடு காரணமாக இவர்கள் பேசும் ஆற்றலையும் இழக்கின்றனர். ஆனால் முற்றுச் செவிடர் மிகக் குறைந்த பேர்களே; ஒலியலைவுகளைப் பெருக்குவதன் மூலம் குறைச் செவிடர்களைக் கேட்கச் செய்துவிடலாம். செவிமந்தமுள்ளவர்கள் இரு வகைப்படுவர்.

அரைச் செவிடு: சாதாரணமாக நாம் கேட்கும் மென் குரல்களைக் கேட்க இயலாமையை ***அரைச் செவிடு***[6] என வழங்குகின்றோம். இவர்கள் கேட்க வேண்டுமாயின் உரக்கப் பேசவேண்டும். பல செயல்களுக்கு இது பெருந்தடையானது. பெரும்பாலும் இஃது ஒரு தொழில்வாய் நோய் என்று கண்டறிந்திருக்கின்றனர். அஃதாவது இது தொழிலிலுள்ள வேலைநிலைகளால் அதிகம் உண்டாகின்றது. பொறிகளிலும் ஒலிமிக்க இடங்களிலும் தொழில் புரிபவர்கட்கு இவ்வகைச் செவிடு உண்டாகின்றது.

இசைச் செவிடு[7]*:* இசையின் ஏழு சுரங்களுக்கும் வேற்றுமை காண இயலாதவர்களை 'இசைச் செவிடர்' என வழங்குவர். இசைக் கருவிகளை மீட்டுவதும் இனிமையாகப் பாடுவதும் இவர்களுக்கு இயலாது. ஆயினும் அரிய இசை நுட்பங்களைக் காணும் எஃகுச் செவியைப்படைத்தோர் இசைத்துறையில் வல்லவராவர் என்பதும் உண்மையன்று.

காது நோய்கள்: புறச்செவி, இடைச்செவி, உட்செவி ஆகிய மூன்று பகுதிகளிலும் நோய்கள் உண்டாகும். இவை காது நோய்கள் என வழங்கப்பெறும். இவைபற்றிய விவரங்களையும் சிறிது அறிவோம்.

6. அரைச் செவிடு – Intensity of deafness.

7. இசைச் செவிடு – Tone deafness.

*புறச்செவி மடலில் உண்டாகும் சாதாரண நோய்கள் **கரப்பான்[8], கட்டி[9]** ஆகியவை. புறச்செவிக் குழலில் குறும்பித்தடை, கொப்புளம், எலும்பு வளர்ச்சி முதலிய நோய்கள் உண்டாகும்.*

*செவிக்குழலில் குறும்பி எனப்படும் அழுக்கு **தக்கைபோல்[10]** இறுகி அடைத்துக்கொண்டு காது சரியாகக் கேளாது. சோடியம் பைகார்பனேட் கரைசலைச் சற்று வெதுவெதுப்பான நிலையில் பீச்சாங்குழலினால் காதினுட் செலுத்திக் குறும்பியை நீக்க வேண்டும். இத்தகைய சிகிச்சைக்கு முன்னர் இரண்டு மூன்று இரவுகள் காதில் சிலதுளி ஹைடிரஜென் பெர்ஆக்ஸைடை விட்டு வைப்பது நல்லது. சோற்றுப்புப்படிகம் ஒன்றைத் தேங்காய் எண்ணெயில் போட்டுக் காய்ச்சி அந்த எண்ணெயை வெது வெதுப்பான நிலையில் ஊற்றலாம். இதனால் கல்போல் கெட்டிப்பட்ட குறும்பி ஊறிவிடும். இதை எளிதாக நீக்கி விடலாம்.*

காதுக்கொப்புளம் புறச்செவிக் குழலில் எழும். இதனால் குத்தல் வலி அதிகமாக இருக்கும். இது கொடிய நோய் அன்று. ஏனெனில், கொப்புளம் இருப்பினும் காது கேட்கும். கிளிசரினில் எப்சம் உப்பைக் கரைத்து அக்கரைசலில் வலைத்துணித் திரியை நனைத்துச் செவிக்குழலில் அத்திரியைக் கொப்புளத்திற்கப்புறம்வரை செலுத்த வேண்டும், நாள் தோறும் அத்திரியை அகற்றிப் புதியதைச் செருக வேண்டும். இதனால் கொப்புளம் ஆறிவிடும்.

இடைச் செவியில் உண்டாகும் நோய்கள் சீழற்றவை, சீழுடையவை என இருவகைப்படும். சீழுடையவை ஏற்படின் செவிப்பறை கிழிய குணப்படுத்தாதிருந்து விட்டால் மாஸ்ட்டாய்டு எலும்பில் நோய், முகநரம்பு வேலை செய்யாமை போன்ற பல நோய்கள் உண்டாகும். காதொழுக்கு ஏற்பட்டால் மருத்துவரிடம் காட்டி உடனே சிகிச்சை செய்து கொள்ள வேண்டும்.

உட்செவி சம்பந்தமான நோய்கள் சாதாரணமாகக் குழந்தைகளிடமும் சிறுவர்களிடமும் உண்டாவதில்லை.

---

8. கரப்பான் – Eczema.

9. கட்டி – Boil.

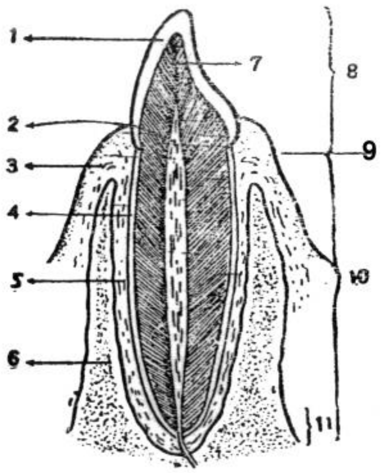
10. தக்கை – Cork.

காதுநோய்களின் முக்கிய அறிகுறிகள் காதில் இரைச்சல் உண்டாவதும், காது கேளாதிருப்பதும், மயக்கம் உண்டாவதும், வலியும் சீழும் உண்டாவதுமாகும். காதின் எப்பகுதியில் நோய் ஏற்பட்டாலும் காது கேளாமை நிகழலாம்; இரைச்சலும் உண்டாகலாம். சீழ் உண்டாவது இடைச் செவியிலேயே. உட்செவி நோய் உண்டானால் மயக்கம் தோன்றும்.

காது வலி ஏற்பட்டால் கவனமாகச் சிகிச்சையை மேற்கொள்ள வேண்டும். சிறு குழந்தைகட்குப் பல் முளைக்கும்போது காது வலி உண்டாகலாம்; அல்லது குழந்தை ஏதேனும் சிறிய பொருளைக் காதினுள் இட்டு விடலாம். மூக்கிலோ தொண்டையிலோ நலக்குறைவு ஏற்படுவதாலும் காது வலி உண்டாகலாம். காது நோய்களைத் தொடக்கத்திலேயே கவனியாமல் விட்டு விட்டால் காது செவிடாகிவிடக் கூடும்.

பற்களின் குறைகள்: காரணமும் அறிகுறிகளும்

செரிமான மண்டலத்தின் முன்வாயிலாகிய வாயில் நுழை வாயில் காவலர்கள் (துவார பாலகர்கள்) போல் அமைந்திருப்பவை நம்முடைய பற்கள். இவை செரிமான உறுப்புக்களின் முதலானவை; முதன்மையானவையும் கூட. எனவே, இவற்றைத் தக்க முறையில் பாதுகாப்பது நமது கடமையாகும்.



படம் 30: பல்
1. பற்சிப்பி, 2. பற்கூழ் அறை 3.ஈறு, 4. பற்காரை, 5. பல்லின் மேலுள்ள சவ்வு 6. தாடை எலும்பு 7. தந்தினி, 8. பற்சிகரம் 9.கழுத்து 10.வேர், 11. உச்சி

பற்களின் அமைப்பு: *முதலில் பற்களின் அமைப்பைக் கவனிப்போம். (படம்-30) எல்லாப் பற்களும் ஒரே வித அமைப்பினைக் கொண்டவையே. எந்தப் பல்லிலும் இருபகுதி உண்டு. ஒன்று, தாடையினின்றும் வெளியே நீட்டிக்கொண்டிருக்கும் பகுதி; இதனைப் பற்சிகரம்[11] என*

11. பற்சிகரம் – Crown of tooth.

வழங்குவர். மற்றொன்று, வேர்ப்பகுதி; தாடையில் புதைந்து கிடப்பது; முன்னதைவிட நீண்டது. பற்கள் தந்தினி[12] என்ற கெட்டியான பொருளாலானவை; தந்தினி பெரும்பாலும் கால்சியத்தாலானது. பற்சிகரத்தின் மேல் பற்சிப்பி[13] என்ற மிகக் கெட்டியான பொருளாலான மெல்லிய ஏடு ஒன்று மூடிக் கொண்டுள்ளது; இது வேர்ப் பகுதியின் கழுத்து வரையிலும் தான் உள்ளது. வேர்ப்பகுதியின் தந்தினி மிக மெல்லிய பற்காரை[14] அடுக்கினால் போர்த்தப்பெற்றுள்ளது. பற்காரை மஞ்சள் நிறமான எலும்பு போன்ற பொருளாகும். தந்தினியினுள் பல்லின் வேர்நுனியிலிருந்து மேல் நோக்கிப் பற்கூழ் அறை[15] உள்ளது. அதில் நரம்புகளும் குருதிக் குழல்களும் அமைந்து கிடக்கின்றன. இவை வேர் நுனியின் வழியாக உள் நுழைகின்றன.

தந்தினியைவிடப் பற்சிப்பி மிகவும் கெட்டியானது; எளிதில் உடையும் தன்மையுடையது. ஆயினும், அதற்கு அதிக நீளும் தன்மையும்[16] உண்டு. தந்தினி தொடர்ந்து கரைந்து கொண்டே யுள்ளது. என்றாலும், குருதியிலுள்ள தந்தினியை உண்டாக்கும் உயிரணுக்கள் அக்குறையை நிரப்பிக்கொண்டேயுள்ளன.

பற்களின் தோற்றம்: குழந்தை பிறப்பதற்கு முன், கரு முதிர்ந்து ஆறாம் வாரத்திலேயே, பல்தோற்றத்திற்குரிய அறிகுறிகள் காணப்பெறுகின்றன. குழந்தை பிறக்கும்பொழுது 20 பற்களுக் குரிய அச்சு தாடையில் அமைந்து விடுகின்றது. குழந்தை பிறந்த ஆறாந் திங்களிலிருந்து இரண்டரை யாண்டுகட்குள் அவை முளைத்து விடுகின்றன. அவை '**பால் பற்கள்**[17] என வழங்கப் பெறும். ஒவ்வொரு தாடையிலும் உள்ள பால் பற்களில் 4 **வெட்டும் பற்கள்**[18]; 2 **நாய்ப் பற்கள்** அல்லது **கோரைப்பற்கள்**[19]; 4 பின் **கடைவாய்ப் பற்கள்**[20]. பாற்பற்களின் மொத்த எண்ணிக்கை 20.

---

12. தந்தினி – Dentine
13. பற்சிப்பி – Enamel.
14. பற்காரை – Cement.
15. பற்கூழ் அறை – Pulp cavity.
16. நீளுந்தன்மை – Elasticity.
17. பால்பற்கள் – Milk teeth.
18. வெட்டும் பற்கள் – Incissor.
19. கோரைப் பற்கள் – Canine teeth.
20. பின்கடைவாய்ப் பற்கள் – Molars.

குழந்தையின் ஏழாம் வயதிலிருந்து பன்னிரண்டாம் வயது முடிவதற்குள் இவை விழுந்து **நிலைத்த பற்கள்**[21] முளைத்து விடுகின்றன. 14 வயதிற்குள் மொத்தம் 28 பற்கள் இருக்கும். நான்கு **ஞானப் பற்கள்**[22] 25-ஆம் வயதிற்குள் தோன்றி விடும். என்வே, ஒவ்வொரு தாடையிலும் நிலைத்த பற்களில் 4 வெட்டும் பற்கள்; 2 நாய்ப் பற்கள்; 4 முன் கடைவாய்ப் பற்கள் (பாற்பற்களில் இவை இல்லை); 6 பின்கடைவாய்ப் பற்கள். ஞானப் பற்கள், இறுதியில் குறிப்பிட்ட பின்கடைவாய்ப் பற்களில் அடங்கும்.

பற்களின் பாதுகாப்பு: பற்களுக்கு நோய் ஏற்படாது தடுத்தல் முதல்நிலை. ஒட்டிக்கொண்டிருக்கும் பாலாடை, உணவுத் துணுக்குகள் முதலியவற்றை நீக்குவதற்காகக் குழந்தையின் பல்லையும் வாயையும் அடிக்கடி கழுவுவது பெற்றோரின் கடமையாகும் உணவு உண்டபின் வாயைக் கொப்புளிக்கும் பழக்கத்தைச் சிறுவர்களிடம் அடிக்கடி வற்புறுத்த வேண்டும். உணவுத் துணுக்குகள் பல் இடுக்குகளில் ஒட்டிக் கொள்ளாமல் பார்த்துக் கொள்ளவேண்டும். பாக்கு, முறுக்கு போன்ற கடினமான பொருள்களைக் கடித்தால் பற்சிப்பி சேதமடையும்: பற்சிப்பி மீண்டும் வளராது. சொர சொரப்பான பொருள்களைக் கொண்டு பல்லைத் தேய்த்தல் கூடாது. நல்ல பற் பசையைக் கொண்டு புருசால் பல் துலக்குதல் நன்று. நல்ல மணமுள்ள பற்பொடியும் ஏற்றது. கருவேல், வேப்பங்குச்சிகளைக் கொண்டும் துலக்கலாம். பல் துலக்குவதைப்பற்றிக் கூறும்,

> வேலுக்குப் பல்லிறுகும் வேம்புக்குப் பல்துலங்கும்
> பூலுக்குப் போகம் பொலியுங்காண் - ஆலுக்குத்
> தண்டாமரையாளும் சாருவளே நாயுருவிக்
> கண்டால் வசிகரமாங் காண்.

என்ற பழம் பாடல் இவண் சிந்தித்தற்குரியது. எவற்றைக் கொண்டு பல் துலக்கலாகாது என்பதைக் கூறும் ஒரு பழம் பாடலும் உண்டு. அது

> கல்லும் மணலும் கரியுடனே பாளைகளும்
> வல்லதொரு வைக்கோலும் வைத்துநிதம் - பல்லதனைத்

21. நிலைத்த பற்கள் – Permanent teeth.
22. ஞானப் பற்கள் – Wisdom teeth.

தேய்த்திடுவார் ஆமாயின் சேராளே சீதேவி
வாய்த்திடுவள் மூதேவி வந்து.[23]

சொத்தைப் பல்: *சொத்தைப் பல் பிற்கால வாழ்க்கையில் உடல் நோய்கள் பலவற்றிற்கும் காரணமாகின்றது. பாற் பற்களில் சொத்தை ஏற்படுவது நிலைப்பல் சொத்தையைப் போல் அவ்வளவு அபாயமான தன்று. ஆனால் , இந்நிலை ஏற்பட்டால் நிலைப்பற்கள் தோன்றியதும் அவை பாதிக்கப் பெறலாம்.*

சொத்தைப் பற்கள் உண்டாவதற்கு நான்கு காரணங்கள் கூறப் பெறுகின்றன: (i) நாம் உண்ணும் உணவிலுள்ள சருக்கரைப் பொருள்களும் மாப் பொருள்களும் பற்களின் மேலும் அவற்றினிடையிலும் மெல்லிய திரைபோல் படிகின்றன. இந்தத் திரையின்மீது, முக்கியமாக இரவில், பாக்டீரியா தோன்றி வளர்ந்து அமிலங்களை உண்டாக்குகின்றன. இந்த அமிலங்கள் பற்சிப்பியைத் தாக்கி, அவற்றில் வெடிப்புக்களை உண்டாக்குகின்றன. இவ்வெடிப்புக்களின் வழியே நுண்கிருமிகள் நுழைந்து சொத்தையை உண்டாக்குகின்றன; (ii) சரியான முறைப்படி பல் துலக்கிப் பற்களைப் பாதுகாவாமை; (iii) குடிவழிநிலை; (iv) பல்லின் தவறான அமைப்பிலிருந்தே பல் சொத்தை தொடங்குவதாக ஆராய்ச்சியாளர்கள் கண்டறிந்துள்ளனர். பல்லில் தந்தினி என்ற கடினக் கால்சியப் பொருள் சரியாக உருவாக்கப் பெறுவதில்லை. இதற்குக் காரணம் உணவில் விட்டமின் D இன்மையாகும். ஆகவே, உணவின் வகையை இதற்கேற்ப மாற்ற வேண்டும்.

குழந்தை சிறிதாக இருக்கும்பொழுதே உணவுச்சீர் குறைவைக் கவனிக்க வேண்டும். தகுந்த அளவு பால் கொடுப்பதாலும், மீன் எண்ணெய் கொடுப்பதாலும் இச்குறையைப் போக்கலாம்.

ஊட்டத் தேவைகள்

*நம்முடைய வாழ்க்கை நிலத்திற்கு வேண்டிய கூறுகளில் முக்கியமானது உணவு. உடலில் உணவுக்கு ஏற்படும் மாறுதல்களைப் பற்றி விளக்கும் துறையை **ஊட்டம்**[24] என வழங்குவர். அதில் உடலுக்கு ஊட்டம் கிடைக்க உண்டாகும் எல்லா மாறுதல்களும் அடங்கும். உணவு உட்கொள்வது, செரிப்பது, செரித்த உணவு உடலின் பல பாகங்களுக்குக் கிடைப்பது, கழிவுப் பொருள்கள்*

23. பதார்த்த குண சிந்தாமணி செய்யுள் 1394, 1395

24. ஊட்டம் – Nutrition.

நீக்கப்பெறுவது ஆகிய பலவும் ஊட்டத்தில் இடம் பெறும். ஊட்டத்தினால்தான் உடலிலுள்ள ஒவ்வோரணுவின் கட்டமைப்பும் தொழில் வன்மையும் சிதையாமல் இருக்கின்றன.

ஊட்டத்தில் மூன்று நிலைகள் உள்ளன. முதலாவது, உணவுப் பாதையில் நிகழ்வது; இரண்டாவது, உடலின் அணுக்களில் ஏற்படுவது; மூன்றாவது தோல், மூச்சுறுப்பு, சிறுநீரகம் முதலிய கழிவுறுப்புக்களில் நிகழ்வது. ஊட்டம் தன் செயலைச் சரியாக நிறைவேற்றுவதற்கு இந்த மூன்று நிலைகளில் செயல்கள் சரியாக நடந்தால் மட்டிலும் போதாது. அதற்கு ஏற்ற உணவுச் சத்துக்களும் அந்தந்த உறுப்புக்களின் நலமும் அமைய வேண்டும்.

உணவு: *உயிர் வாழ்வதற்கும் உடல் நலத்திற்கும் இன்றிய மையாத பொருள் உணவு. உணவு உடலுக்கு வலிமையைத் தருவது; வளர்ச்சியளிப்பது; உறுப்புக்கள் சேதமுறாமல் பாதுகாப்பது; உடலின் பல பாகங்களைக் கட்டுவது; உடலின் மாறுதல்களைத் தாங்குவது; உடலின் கழிவுகளைச் சரிப்படுத்துவது; உடலின் நுண்ணிய தொழில்கள் எல்லாவற்றையும் கண்காணிப்பது; உடல் அணுக்களுக்குகந்த உட்சூழ்நிலையை அமைத்துத் தருவது; உணவுக் குறைகளை அகற்றுவது; நோயைவிரட்டுவது-என்று உணவின் செயல்களைப் பலபடக் கூறலாம். நோய் நீக்கத்தில் உணவு முதன்மை பெற்றிருக்கின்றது. இதுகாறும் மனித அறிவுக்கு எட்டாமலிருந்த சில மூளை நோய்களும் இன்றைய உணவியலறிவின் மூலமாகக் குணமடைகின்றன. தெற்றுவாயருக்குங்கூட உணவின் மூலமாகப் பேசும் ஆற்றல் உண்டாகின்றது. இது வாழ்க்கைக்கு அடிப்படையாக இருப்பதுடன் கொள்கைகள், பழக்க வழக்கங்கள், நாகரிகம், சமூக அமைப்பு, வாழ்க்கைத்தரம் ஆகியவற்றிலும் மாறுபாடுகளை உண்டாக்குகின்றது.*

உணவுச் சத்துக்கள்: *உணவின் எந்தெந்தப் பகுதி எந்தெந்தத் தொழில் புரிகின்றது என்று அறிய வேண்டுமாயின், உணவினைச் சோறு, பழம். புலால் என்று கருதாமல் அதனைச் சத்துக்களாகக் கருதவேண்டும்.* ***கார்போஹைட்ரேட்டுக்கள்[25], பிசிதங்கள்[26], கொழுப்புக்கள்[27], கரிமமிலா உப்பு வகைகள்[28], விட்டமின்கள்[29],***

25. கார்போஹைட்ரேட்டுகள் – Carbo-hydrates.
26. பிசிதங்கள் – Proteins.
27. கொழுப்புகள் – Fats.
28. கரிமமிலா உப்புகள் – Inorganic salts.
29. விட்டமின்கள் – Vitamins.

நீர் என்பவை உணவுச்சத்துக்களாகும். இவை ஒவ்வொன்றையும் பற்றிச் சற்று விரிவாகத் தெரிந்து கொள்வது மிகவும் இன்றியமையாதது.

கார்போஹைட்ரேட்டுகள்: *சருக்கரைப் பொருள்களும் மாப்பொருள்களும் இவற்றுள் அடங்கும். இவற்றின் பெயருக்கேற்ப இவற்றில்* ***கரி,***[30] *ஹைட்ரொஜென் ஆசியவை அடங்கியுள்ளன. பின்னிரண்டும் நீரிலுள்ளது போல் 2:1 என்ற விகிதத்தில் அமைந்துள்ளன. கார்போஹைட்ரேட்டுகள் 'எரிபொருள் உணவுகள்'; அவற்றிலிருந்து தான் சூடும் தசையாற்றலும் வெளிப்படுகின்றன; அவை நுரையீரலிலுள்ள ஆக்ஸிஜெனுடன் சேர்ந்து மெதுவாக எரியும்பொழுது இவை வெளிப்படுகின்றன. இவை உடலுக்கு வேண்டிய ஆற்றலில் அரைமுதல் முக்கால் பங்கு வரை தருகின்றன. தானியங்கள், கிழங்குகள், பருப்புக்கள், கொட்டைகள் ஆகியவற்றில் மாப்பொருளும், பழம், தேன், வெல்லம் முதலியவற்றில் சருக்கரைப் பொருளும் உள்ளன. கார்போஹைட்ரேட்டுக்கள் எளிதில் செரிமானம் ஆகக் கூடியவை. இவை யாவும் தாவர மூலங்களாதலின், மலிவானவை.*

பிசிதங்கள்: *இவை சிக்கலான சேர்க்கைகளாகும். இவற்றில் கரி, ஹைட்ரொஜென்,* ***நைட்ரொஜன்***[31] *ஆக்ஸிஜென் ஆகியவை அடங்கியுள்ளன. சில பிசிதங்களில்* ***கந்தகமும்,***[32] *சிலவற்றில்* ***பாஸ்வரமும்***[33] *இருக்கின்றன. உடல் வளர்ச்சியும் உடலுறுப்புப் புத்தமைப்பும் பெரும்பாலும் பிசிதங்களாலேயே நடைபெறுகின்றன. பிசிதங்கள் உயிரின் உறைவிடமாகிய* ***ஊன்பசைப் பொருளின்***[34] *முக்கிய பகுதிகளாக உள்ளன. கொழுப்புக்களிலும் கார்போஹைட்ரேட்டுக்களிலும் நைட்ரொஜென் இன்மையால் அவை உடல் வளர்ச்சிக்கும் உடலுறுப்புப் புத்தமைக்கும் பயன்படா. பிசிதங்களைப் பிரிக்கும்பொழுது* ***அமினோ அமிலங்கள்***[35] *கிடைக்கின்றன; இவை கிட்டத்தட்ட இருபது வகைகள் உள்ளன. சில வளர்ச்சிக்கும் உயிர் வாழ்வதற்கும் அவசியம். அத்தகைய அமினோ அமிலங்களைக் கொண்ட பிசிதங்களை முதல் தரப்*

30. கரி – Carbon.
31. நைட்ரஜென் – Nitrogen.
32. கந்தகம் – Sulphur.
33. பாஸ்வரம் – Phosphorus.
34. ஊன்பசைப் பொருள் – Protoplasm.
35. அமினோ அமிலம் – Amino acid.

பிசிதங்கள் என்று வழங்குவர். அவை பால், முட்டை, இறைச்சி முதலிய உணவுகளில் உள்ளன. உயிர் வாழ்வதற்கு மட்டிலும் துணையாக நின்று வளர்ச்சிக்குப் பயன்படாத அமினோ அமிலங்களைக் கொண்ட பிசிதங்களை இரண்டாந்தரப் பிசிதங்கள் என்று கூறுவர். அவை பருப்புக்களிலும், பயறுகளிலும் அதிகமாக உள்ளன. இதர பிசிதங்கள் மூன்றாந்தரமானவை.

கொழுப்புக்கள்: *இவற்றிலும் கரி, ஹைட்ரொஜென், ஆக்ஸிஜென் என்ற மூன்று தனிப்பொருள்கள் உள்ளன. ஆயினும், கார்போஹைட்ரேட்டுக்களில் இருக்கும் அளவுக்கு ஆக்ஸிஜென் இவற்றில் இல்லை. கொழுப்புக்கள் ஆற்றலைத் தருவதுடன் உடலின் வெப்பம் குறையாமலிருப்பதற்கும், மேனி வளமாக இருப்பதற்கும், உடலின் சில உறுப்புக்கள் பாதுகாப்பாக இருப்பதற்கும் துணையாக நிற்கின்றன. வெண்ணெய் போன்ற தாழ்ந்த* ***உருகுவரை***[36] *யைக் கொண்ட கொழுப்புக்கள் எளிதில் செரிமானம் ஆகக்கூடியவை; இறைச்சிபோன்ற உயர்ந்த உருகு வரையைக் கொண்ட கொழுப்புக்கள் சற்றுக் கடினமாகச் செரிக்கக் கூடியவை. வெண்ணெய், மீன்எண்ணெய்போன்ற பிராணமூலக் கொழுப்புக்களில்* A, D, *விட்டமின்களும் அடங்கியுள்ளன. குளிர் நாடுகளில் கொழுப்புக்கள் சிறந்த உணவாக அமைகின்றன. காரணம், அவற்றிலிருந்து அதிகமான சூடு கிடைப்பதே.*

கரிமமிலா உப்புக்கள்: *உணவிலுள்ள உப்பின் மூலங்களுள் முக்கியமானவை சோடியம், பொட்டாசியம், கால்சியம், மெக்னீசியம், அயம், செம்பு, மாங்கனீஸ், குளோரின், அயோடின், புளோரின், பாஸ்வரம், கந்தகம் ஆகியவைகளே. நமது உடலின் ஏறக்குறைய 31 வகை உப்புகள் எலும்புகளை உரமாக்கிப் பல்லுக்குஉறுதி தந்து, உடலின் பல சாறுகளையும் தத்தம் இயல்பு மாறாமல் இருக்கும்படி காத்துக் கண்காணிக்கின்றன. அப்படிச் செய்வதால் உடலின் உள் சூழ்நிலை காக்கப்பெறுகின்றது. நமது சமையல்முறையில் காய்கறிகளையும் வேக வைத்து நீரை வடிப்பதால் இவ்வுப்புக்கள் இழக்கப்பெறுகின்றன. நீராவியில் வேகவைத்தால் இவை பாதுகாக்கப்பெறும்.*

கால்சியம்: *எலும்பிலும் பற்களிலும் உள்ள முக்கியமான பகுதி. அது இதயத் துடிப்பு, குருதி உறைதல், நரம்புத்தூண்டல்*

36. உருகுவரை – Melting-Point.

ஆகியவற்றைக் கட்டுப்படுத்துகின்றது. கால்சியக் குறைவால் மிகுதியான நரம்புத் துடிப்பு, குறைந்த தசை இயக்கம் நேரிடுகின்றன; கால்சியக் குறைவு ஆஸ்த்மாவுக்கும் தோல்நோய்களுக்கும் காரணமாகின்றது. பால், பாலாடைக்கட்டி, பச்சைக் காய்கறிகள், ஆரஞ்சு போன்றவற்றில் கால்சியம் அதிகம் இருக்கின்றது.

பாஸ்வரமும் எலும்புகளுக்கும், **குருதி உறையாப் பகுதிக்கும்,**[37] நரம்பு மண்டலத்திற்கும் மிகவும் இன்றியமையாதது. பாஸ்வரக் குறைவால் வளர்ச்சித் தடை, சரியான எலும்பின்மை, பற்கள் அழிவு முதலியவை நேரிடுகின்றன. பாலாடைக்கட்டி, முட்டை, கொட்டைகள், கோதுமை, பால், உருளைக்கிழங்கு ஆகியவற்றில் பாஸ்வரம் உள்ளது.

அயம்[38] குருதியின் செவ் வணுக்களுக்கு மிகவும் இன்றி யமையாதது. ஈரல், முட்டை, கோதுமை, பேரீச்சம் பழம் முதலியவற்றில் அயம் அதிகமாக உள்ளது.

அயோடின்[39] புரிசைச் சுரப்பியின் முக்கிய பகுதியாகும். அயோடின் குறைவால் தொண்டைக் கழலை நோய் உண்டா கின்றது; **குள்ளத் தன்மையும் (கூழைமை)**[40] நேரிடுகின்றது. கடல் மூல உணவுகளும், மீன் எண்ணெய்களும் தேவையான அயோடினைத் தருகின்றன.

விட்டமின்கள்: A, B கூட்டம், C, D E, K முதலிய இருபதிற்கு மேற்பட்ட விட்டமின்கள் உடல் நலத்திற்கும், வளர்ச்சிக்கும், நீண்ட வாழ்விற்கும், நோயை எதிர்ப்பதற்கும் உயிர்த்துணையாய் இருக்கின்றன. பால், கீரை, முட்டை, தவிடு, முழுத் தானியங்கள், மீன், ஈரல் ஆகிய பல உணவுகளில் அவை வெவ்வேறு அளவுகளில் பரவிக் கிடக்கின்றன.

நீர்: நீர் உடலின் வளர்சிதை மாற்றத்திற்கு[41] மிகவும் இன்றியமையாதது. நாம் உட்கொள்ளும் உணவைக் கரைப்பதற்கும் உடலின் வெப்பத்தைச் சரிவர நிலைநிறுத்துவதற்கும், குருதி முதலிய திரவங்களின் ஓட்டத்திற்கும் நீர் துணையாக இருக்கின்றது. ஒவ்வொருவரும் நாளொன்றுக்கு 6 தம்ளர் நீராவது பருகவேண்டும்.

37. குருதி உறையாப்பகுதி – Blood serum.

38. அயம் – Iron.

39. அயோடின் – Iodine.

40. குள்ளத்தன்மை – Crretinism.

41. வளர்சிதைமாற்றம் – Metabolism.

நார்[42] உணவாகச் சேராதெனினும், உணவும், கழிவுப் பொருள்களும் அசைந்து செல்வதற்குத் துணையாக இருக்கின்றது. காய் கறிகள், பழங்கள், தவிடு முதலிய பண்டங்களில் நார் கிடைக்கின்றது. நார், உணவில் இல்லாவிடில் மலச்சிக்கல் ஏற்படும்.

களைப்பும் சலிப்பும்-காரணமும் நீக்கமும்

களைப்பு: மனிதனுக்கு ஏற்படும் பலவகை இடையூறுகளில் ஒன்று ***களைப்பு***[43]; ஏதாவது ஓர் உடல்வேலையையோ மன வேலையையோ அளவுக்கு மிஞ்சிச் செய்துகொண்டேயிருந்தால் நாம் களைப்படைகின்றோம். முதலில் மேற்கொண்டிருக்கும் வேலையின்பால் களைப்புண்டாகின்றது; பிறகு வெறுப்பும் அதனைப் பின் தொடர்கின்றது. பின்வேலையை நிறுத்த வேண்டும் அல்லது மாற்ற வேண்டும் என்ற தீவிரமான ஆசை உண்டாகின்றது. அந்த வேலையையே மீண்டும் தொடர்ந்து செய்தால், தலைவலி, உறுப்புக்களில் வலி, உழைச்சல் முதலியவை ஏற்படுகின்றன. வரம்பிகந்த நிலையில் உடல் செயல்களும் உள்ளச் செயல்களும் மிகவும் குன்றிவிடுகின்றன; நம்மால் ஒன்றுமே செய்ய முடிவதில்லை.

களைப்பு இருவகைப்படும். ஒன்று, ***உடல் களைப்பு***[44]. இது நீடித்த இயக்கத்தால் ஏற்படும் மாறுதல்களால் உண்டாகின்றது. நெடுநேரம் ***தட்டச்சுப் பொறியை***[45] இயக்கி வேலை செய்தால் விரல் தசைகள் ஒரே வகையாக இயங்குகின்றன. இதனால் அவை களைப்படைகின்றன. இது ***தசைக் களைப்பு***[46] எனப்படும். இரண்டு, ***மனக்களைப்பு***. தொடர்ந்த மன வேலையின் பயனாக மூளையில் ஏற்படும் மாறுதல்களால் இஃது உண்டாகின்றது. நெடு நேரம் கணக்குப் பாடம் படித்தால் ***மனக் களைப்பு***[47] உண்டாகும்.

சலிப்பு : சலிப்பு[48], களைப்பினின்றும் வேறுபட்டது. ஒரு வேலையைச் செய்ய ஆர்வமின்மையும் வெறுப்பும் உண்டாகும்

42. நார் – Roughage.
43. களைப்பு – Fatigue.
44. உடற் களைப்பு – Bodily fatigue.
45. தட்டச்சுப் பொறி – Type-writer.
46. தசைக்களைப்பு – Muscular fatigue.
47. மனக்களைப்பு – Mental fatigue.
48. சலிப்பு – Boredom.

நிலையே சலிப்பு என்பது. சலிப்பு களைப்புக்கு முன்னதாகத் தோன்றி அதனினும் விரைவாகப் பெருகுகின்றது. பலர் சலிப்பு வந்துற்றபோது தாம் 'களைப்பு' விட்டதாகக் கருதுகின்றனர். இது தவறு. ஒரு 'களைப்பு உணர்ச்சி' தோன்றுகின்றதேயன்றி ஆற்றல் அழிந்துவிடுகதில்லை. கவர்ச்சியின்மையாலேயே நாம் சிலிப்படைகின்றோம். தொழிலை மாற்றினால் சலிப்பு நீங்கும். செயலில் கவர்ச்சி உண்டாக்கிக் கொள்வதாலும் சலிப்பைத் தடுக்கலாம்.

காரணம் : களைப்பு பொதுவாக மிகுந்த சிரமமான வேலையைச் செய்வதாலும், அல்லது சாதாரண வேலையை நெடுநேரம் செய்வதாலும் உண்டாகும். **இழையங்களில்**[49] இரண்டு விதமான வளர்சிதை மாற்றச் செயல்கள் சதா நடைபெற்றுக் கொண்டேயிருக்கின்றன. முதலாவது, நரம்புச் செயல்களிலும் தசை இயக்கங்களிலும் ஆற்றல் செலவழியும் பொழுது உயிரணுக்கள் தேய்ந்து சிதை வடைகின்றன. இரண்டாவதாக தேய்வுற்ற பகுதியைப் புதுப்பிக்க உடலணுப் புத்தமைப்பு நடைவெறுகின்றது. இஃது உணவாலும், உடற் பயிற்சியாலும், காற்றாலும், தூக்கத்தாலும், வேண்டாப் பொருள் அகற்றப்பெறுவதாலும் உண்டாகின்றது. இத் தேய்வு முறையும் புத்தமைப்பு முறையும் இல்லாவிடில், உடல் நலத்தையும் தொழில் இசைவையும் பெற முடியாது.

முதலில் குறிப்பிட்ட தேய்வுச் சிதைவு முறையில் சில கழிவுப் பொருள்கள்-முக்கியமாக **லாக்டிக் அமிலம்**[50] உண்டா கின்றன. இவை **நச்சுப் பொருள்கள்**[51]. பொதுவாக இவை ஆக்ஸிஜெ னாலும் நல்ல குருதியாலும் உடனுக்குடனே நீக்கப் பெறாவிடில் அவை உடலின் பல பகுதிகளுக்கும் சென்று களைப்பினை விளைவிக்கின்றன. அஃதாவது, தொழிலும் இயக்கமும் விரை வாக நடைபெறுவதால், தேய்வின்வேகம் புத்தமைப்பை மிஞ்சு கின்றது. இதனால் நச்சுப் பொருள்கள் அதிகமாக ஏற்பட்டு உயிரியின் செயலாற்றல் குறைகின்றது. சிறிது ஓய்வின்றி வன்தொழிலை நீடித்தால், இந்நச்சுப் பொருள்கள் உயிரி முழுமையும் பரவி முழுக்களைப்பு நிலையை உண்டாக்கி விடுகின்றது. இந்த உண்மையை அறிஞர்கள் சோதனை வாயிலாக நிரூபித்

49. இழையம் – Tissue.
50. லாக்டிக அமிலம் – Lactic acid.
51. நச்சுப் பொருள் – Toxin.

துள்ளனர் [எ.டு] களைப்படைந்த பிராணியின் குருதியைக் களைப்படையாத பிராணியின் உடலுட் செலுத்தினால் அதுவும் களைப்படைந்து விடுகின்றது.

களைப்புக்கு மற்றொரு காரணம் ஆக்ஸிஜென் குறைவு. குருதியில் செவ்வணுக்கள் எடுத்துச் செல்லும் ஆக்ஸிஜெனின் உதவியாலன்றி ஆற்றல்தரும் சேர்க்கைகளைச் சிதைத்து உடலாற்றல் பெற முடியாது.

மனக் களைப்பு உடற்களைப்போடு நெருங்கிய உறவினைக் கொண்டது. இரண்டுவிதக் களைப்புக்களும் ஒன்றையொன்று தூண்டக்கூடிய ஆற்றலையுடையவை. ஒரு தேர்வு அல்லது அதுபோன்ற தொடர்ச்சியான மனவேலைக்குப் பிறகு, ஏதாவது உடல் வேலையை மேற் கொள்வதென்பது சாத்தியப்படுவதில்லை. அங்ஙனமே, நன்றாக விளையாடி உடல் முற்றக் களைத்த பின்னரோ, அல்லது கடுமையான ஒரு பிரயாணத்திற்குப் பின்னரோ மனவேலையால் ஒன்றினை ஊன்றிக் கவனிப்பது இயலாததாகும். இதனால்தான் சில உளவியலறிஞர்கள் உடற்களைப்பு, மனக்களைப்பு என்ற பாகுபாட்டை ஒப்புக் கொள்வதில்லை. ஆயினும், சிறிது களைப்பெய்திய ஒருவர் மனவேலைகளை நிறுத்தி உடல் வேலையைத் தொடங்குவதனாலும் உடல் வேலைகளை விட்டு மனவேலையில் ஈடுபடுவதனாலும் ஓய்வு பெறலாம் என்பது அனுபவ சாத்தியமாகும்.

மனச் சோர்வுக்கும் காரணங்கள் தரப்பெறுகின்றன. தீவிரமான உள்ளக் கிளர்ச்சிகள்(வெறுப்பு, சினம், துயரம், ஏமாற்றம் போன்றவை), விருப்பமற்ற செயல் பிறரால் சுமத்தப் பெறல், ஒரே மாதிரியான வேலை (நீண்ட கூட்டல்கள், பெருக்கல்கள், நீண்ட சிந்தனை), தெளிவற்ற போதனை, தெளிந்த நோக்கமின்மை போன்றவை மனச்சோர்வுக்குக் காரணமாகின்றன.

மனச்சோர்வு ஏற்பட்டால் நரம்புகள் சரியாகச் செயற்படா. கூடல் வாய்களில் எதிர்ப்பு ஏற்பட்டு நரம்புச் செய்திகள் விரைவாகச் செல்வதற்குத் தடை, பொறிகளின் வேலையில் குறைபாடுகள், கவனம் சிதறுதல், நினைவுக்குறைவு, சிந்தனையில் தடை போன்ற இடர்ப்பாடுகள் தோன்றும். மனச்சோர்வு ஏற்பட்ட மாணாக்கர்கள் வகுப்பில் கொட்டாவி விடுவர்; தூங்கியாடுவர்; பராக்குப் பார்ப்பர்; சிறு குறும்புகள் விளைப்பர்; அவர்கள் கவனம் ஒன்றிலும் நிலைத்து நில்லாது.

இன்னொரு செய்தியையும் ஈண்டு கூறுதல் பொறுத்த முடைத்து. உள்ளம் வேலை செய்யும்பொழுது உண்டாகும் களைப்பு உடல் வேலை செய்யும்பொழுது உண்டாகும் களைப் பைவிடக் குறைவே என்று நுண்ணிய கருவிகளைக் கொண்டு ஆராய்ந்து கண்டறிந்திருக்கின்றனர் [எ.டு] ஒரு பொருளை விளங்கிக் கொண்டு படிக்கும்பொழுது மூளை எவ்வளவு ஆற்றலைச் செலவிடுமோ அதைவிடப் பன்மடங்கு **ஆற்றலை உடல்** பொருள் கவனியாமல் ‘தட்டச்சு வேலை’ செய்யும்பொழுது செல விடுகின்றது என்று கண்டுள்ளனர்.

ஆகவே, மூளைக்கு உண்டாகும் களைப்பு உடலுக்கு உண்டாகும் களைப்பைவிடக் குறைவேயாகும். செய்யும் தொழில் கவர்ச்சியுடையதாக இருக்குமாயின், மூளையும் எளிதில் களைப் படைந்து விடுவதில்லை. ஒரு பொருளைக் கவனிக்கும் பொழுது மூளை களைப்படையுமாயின், அதற்கு ஓய்வு தராமல் வேறு ஒரு பொருளைக் கவனிக்கும்படி செய்யலாம். அந்தப் பொருள் கவர்ச்சியுடையதாக இருந்தால் அதை மூளை சலிப்பின்றிக் கவனிக்கும்.

களைப்பு நீக்கம் : பெரும்பாலான பெற்றோர்களும் ஆசிரியர்களும் குழந்தைகள் எப்பொழுதும் களைப்படைவதில்லை யென்றும், அவர்கள் நாள் முழுவதும் விளையாடுகின்றனர் என்றும், குறையாத ஆற்றலை அவர்கள் பெற்றுள்ளனர் என்றும் நம்புகின்றனர். இது தவறு. குழந்தைகள் விரைவில் களைப் பெய்துகின்றனர். வயதுக் குறைவிற்கேற்ப இக்களைப்பு அதிகப் படுகின்றது. களைப்பை நீக்கும் முறைகளைக் கையாள்வது பள்ளிகளின் கடமையாகும்.

தொழில் அல்லது பாடமாற்றம், உடல் நிலையை மாற்றல், சிறு விளையாட்டுக்கள், தீவிரமான சிறு உடற்பயிற்சிகள், நல்ல காற்று, முகங்கழுவுதல், நீர் பருகுதல், சுவையான சிறுகதைகள், விருப்பமான வேலை, இசை போன்றவற்றைச் சமயத்திற்குத் தக்கவாறு பயன்படுத்திக் களைப்பைப் போக்கலாம். பள்ளிப் பாடவேளைப்பட்டியைத் தக்கமுறையில் தயாரித்தலாலும் களைப்பை அகற்றலாம். ஆசிரியரின் உற்சாகமும் ஒரளவு மாணாக்கர்களின் களைப்பைப் போக்கும். இவற்றைத் தவிர, வேறு சில முறைகளும் உள. அவற்றையும் சிறிது கவனிப்போம்.

1. ***ஓய்வு*** *: களைப்பைத் தடுப்பதற்கு ஓய்வு மிகவும் இன்றியமையாதது. களைப்பில் அரைகுறைத் தூக்கநிலைத் தென்பட்டால் தூக்கமும் ஓய்வும் அவசியம் என்பதைக் காட்டுகின்றது. தூக்கத்திலும் ஓய்விலும் புதிய உடலணுக்கள் அமைவதுடன், புதிய ஆற்றல் மீண்டும் கிடைக்கின்றது. உயிரி புத்துணர்ச்சியைப் பெறுகின்றது.*

2. ***தொழில் மாற்றம்*** *: உடலின் ஒரு பாகம் அதிகமாக வேலை செய்தால், வேறோரு பாகத்திற்கு வேலைகொடுத்துக் களைப்படைந்த பாகத்திற்கு ஓய்வளிப்பது பயன் தரும். மன வேலையில் மூளையின் சிலபகுதிகளே செயற்படுகின்றன. அப்பொழுது உடலுக்கு வேலைகொடுத்தால் மூளையின் வேறு மையங்கள் செயற்படும்; முதலில் செயற்பட்ட மையங்களும் ஓய்வு பெறும்.* ***காந்தியடிகள், ஸ்டாலின், சர்ச்சில்*** *போன்ற பெரியார்கள் அதிகமாக மனவேலையில் கருத்தூன்றிச் செயற் பட்டதற்குக் காரணம், அவர்கள் மேற்கொண்ட பல்வேறு செயல்களடங்கிய வேலைத் திட்டமே; அதனால் ஒன்றிலிருந்து பிறிதொன்றுக்கு மாறிக்கொள்வர்.*

3. ***கவர்ச்சி*** *: களைப்புக்கு மருந்துபோல் உதவுவது தீவிரமான கவர்ச்சி. செயலாற்றுவதில் கவர்ச்சி சிறந்ததோர் இயக்கவன்மையாகும். நாம் மேற்கொள்ளும் வேலையில் கவர்ச்சியை உண்டாக்கிக்கொண்டால் மன ஊக்கம் மிகும்; களைப்பும் தடைப்படும். தேர்வுக் காலத்தில் வெற்றியின் கவர்ச்சிகொண்டு மாணாக்கர்கள் இரவெல்லாம் கண் விழித்து அளவுக்கு மீறிய வேலையைச் செய்வது இதற்கு ஓர் எடுத்துக் காட்டாகும்.*

4. ***ஊட்ட உணவு*** *: ஊட்ட உணவு எளிதில் களைப்பைத் தெளிவிக்கின்றது. பால், பழம், சருக்கரைப் பொருள் ஆகியவை சிறப்பாகப் பயன்தருபவைகள். தேயிலை, காப்பி, கொக்கோ ஆகியவை தற்காலிகமாகக் களைப்பைத் தள்ளிவைக்கின்றன. இன்றைய நாளில், சிறப்பாக* ***திரு. நெ. து. சுந்தரவடிவேலு*** *அவர்கள் கல்வித்துறை இயக்குநராக வந்த பிறகு பிள்ளைகட்கு நடுப்பகல் உணவு அளிப்பது குறிப்பிடத்தக்கதாகும். பலர் களைப்பை நீக்குவதற்காகவே அடிக்கடி சிறிதளவு உணவு கொள்கின்றனர்.*

5. விரைந்து செயலாற்றுதல் : ஒரு வேலையை மெதுவாகச் செய்வதை விட, விரைந்து செயலாற்றுதல் களைப்பினைக் குறைப்பதாகும். காரணம், விரைந்து செயலாற்றும்பொழுது தடங்கல்களையும் கவனச்சிதறல் களையும் நாம் அகற்றி வேலையிலும் நல்ல பொருத்தப்பாட்டை எய்துவிக்கின்றோம். இதனால் நம் திறமைக்கு மிஞ்சிய வேலையை முடிக்க வேண்டு மென்று முனைதல் கூடாது.

6. நல்ல பழக்கங்கள் : நற்பழக்கங்களை அமைத்துக் கொண்டு வேலையை எளிதாகச் செய்துமுடிக்க நாம் கற்றுக் கொள்ள வேண்டும். நாம் நெடுநாள் செய்து வந்த வேலையைக் களைப்பின்றி நீண்ட நேரம் செய்யலாம். ஆனால், பழகாத புதிய வேலையை மேற்கொள்ளும்பொழுது எளிதில் களைப்புறுகின்றோம்.

பொழுதுபோக்குக் கவர்ச்சிகள்

வாழ்க்கையைச் சரிவர நடத்த வேண்டுமாயின், நல்ல முறையில் ஆயத்தம் செய்யப்பெற்ற வேலைத்திட்டம் வேண்டும். அதில் வேலையால் உண்டாகும் களைப்பினைப் போக்கிக் கொள்ளப் பொழுதுபோக்கும் ஓய்வும் இடம்பெறுதல் வேண்டும். வேலையில் சில மணி நேரம் செலவிடுவது நாம் சமூகத்திற்குச் செய்யவேண்டிய கடமை; நாம் உயிர்வாழ் பிராணியாதலால், சில மணி நேரம் தூக்கத்தில் செலவிட்டேயாக வேண்டும்: ஓய்வு நேரத்திலுள்ள சில மணி நேரங்களைத்தான் நம் விருப்பப்படிச் செலவிடலாம். இந்நேரத்தைச் செலவிடுவதற்கும் நம் உடல் நலத்திற்கும் நேரான தொடர்பு உண்டு. ஓய்வு நேரத்தைப் பெரும்பாலும் பொழுதுபோக்குக் கவர்ச்சிகளிலேயே செலவிடுதல் வேண்டும். நன்முறையில் இதனைச் செலவிடுவற்கு நாம் நன் முறையில் ஈடு செய்து வைத்துக்கொள்ள வேண்டும். இது **தன்-ஒழுங்கினைப்**[52] பொறுத்தது.

பொழுதுபோக்கு என்பது அன்றாட வேலையிலிருந்து நம் செயல்களை வேறு வழிகளில் திருப்பி மகிழ்வடைதலாகும். Recreation என்ற ஆங்கிலச் சொல்லுக்குத் 'திரும்பவும் உண்டாக்கு' என்பது பொருள். பொழுதுபோக்கில்தான் மனிதன் வேலையில் செலவிட்ட ஆற்றல்களைத் திரும்பவும் பெற்று வாழ்க்கையைத் துய்க்கும் பேறினைப் பெறுகின்றான். நவீன வாழ்க்கைக்கு நன்முறையில் பொருத்தமுற வேண்டுமாயின் , பொழுது போக்கும்

52. தன்–ஒழுங்கு – Self-discipline.

அன்றாட வாழ்க்கைத் திட்டத்தில் சேர்க்கப்பெறுதல் வேண்டும். பொழுதுபோக்குச் செயல்கள்தாம் மாணக்கர்களிடம் வருந்திக் கற்பதற்கு வேண்டிய நிலையினை உண்டாக்குகின்றன.

பல்வேறு பொழுதுபோக்குச் செயல்கள் : பொழுது போக்குச் செயல்களில் பலவகை உண்டு. சிலவற்றில் தனியாள் பிறருடைய அருஞ்செயல்களை உற்று நோக்குகின்றான்; ஆனால், அதில் அவன் பங்கு கொள்வதில்லை: வேறு சிலவற்றில் தனியாளே பங்கு பெறுகின்றான். இரண்டுவகையிலும் நன்மை உண்டு; ஆனால், நேரில் பங்கு பெறும் செயல்களால்தான் பெரும் பயன் உண்டு. எனவே, தனியாள் கண்டுகளிப்பதைவிடப் பங்கு பெற்று மகிழ்வதே சிறந்தது. விளையாடுபவர்கள் தாம் சிறந்த பரிசல்களைப் பெறுகின்றனர். விளையாட்டுக்களில் பங்கு பெறுவதனால் பொழுதுபோக்கும் கிடைக்கின்றது; உடற்பயிற்சியினையும் பெறுகின்றோம். அன்றியும், அவை நம்முடைய ஆற்றல்களை வெளிவிட்டு வளரவும், நம்மிடம் மறைந்துகிடக்கும் திறன்கள் வெளிப்படவும் வாய்ப்புக்களை நல்குகின்றன. இன்னும் எத்தனையோ நற்பண்புகள் அமையவும் காரணமாகின்றன. நம்முடைய உள்ளக்கிளர்ச்சியின் துடிப்புக்களுக்கு அவை நன்முறையில் போக்குகளாக அமைகின்றன.

வகுப்பினுள் சிறைப்பட்டுக் கிடக்கும் சிறுவர்கள் காலை யிலும் மாலையிலும் உள்ள இடைநேரத்தில் வெளியில் வருங்கால் மிகக் குதூகலமாக வருவதை நாம் பார்க்கத்தான் செய்கின்றோம். பள்ளியில் சிறுவர்கள் ஓய்வு நேரத்தில் பொழுதுபோக்காக ஈடுபடுவதற்கு வாய்ப்புக்களும் கருவிகளும் இன்றியமையாதவை. உடல் உழைப்பிற்குப் பிறகு மனத்திற்கு வேலையும், மன உழைப்பிற்குப் பிறகு உடலுக்கு வேலையுமாக ஏற்பாடு செய்தால் நலம். பலவிதமான சிறு விளையாட்டுக்கள், தோட்ட வேலை, படம் பார்த்தல், நீந்துதல், பாடுதல், இசைக் கருவிகளை இயக்குதல், நாடகம், சிறுகதை எழுதுதல்போன்றவை நல்ல பொழுதுபோக்குச் செயல்களே. பொழுதுபோக்குச் செயல்களில்தான் சிறுவர்கள் மிகவும் மகிழ்ச்சியுறுகின்றனர்.

விருப்பச் செயல்கள்: பொழுதுபோக்கு, துணைநிலை வேலைகளாலும் கிடைக்கின்றது. இவ்வகைச் செயல்கள் **'விருப்பச் செயல்கள்'**[53] என வழங்கப் பெறுகின்றன. பெரும் பாலும் தனியாள் கொள்ளும் கவர்ச்சிக் கேற்பவே விருப்பச்

53. விருப்பச் செயல்கள் – Hobbies.

செயல் மேற்கொள்ளப்பெறுகின்றது. விருப்பச் செயல் மனத்தைப் புதிய பாதையில் திருப்பி, சிறந்த பொழுது போக்கினைத் தருகின்றது. அது மனத்திற்கும் புத்துயிர் அளிக்கின்றது; மன உரத்தைத் தருகின்றது. மனத்தை விரிவடையச் செய்து வாழ்க்கையில் புதிய தொடர்புகளையும் உண்டாக்குகின்றது. பள்ளியில் விருப்பச் செயல்களைத் தேர்ந்தெடுத்து மாணாக்கர்கள் அவற்றில் ஈடுபடு வதற்குத் தக்க வாய்ப்புக்களை நல்குதல் வேண்டும்.

பால்-கல்வி-கல்வியில் அதன் இடம்

மேல்நாடுகளில் பெரும்பாலான பெற்றோர், மருத்துவர், கல்வியதிகாரிகள் போன்றவர்கள் சிறுவர்கட்குப் பால்-அறிவு புகட்ட வேண்டுமென்றும், அங்ஙனம்புகட்டாவிடில் வேறு சிறுவர்களிடமிருந்தும் மட்டரகமான வெளியீடுகளிலிருந்தும் தவறான செய்திகளை அவர்கள் ஏற்க நேரிடும் என்றும் கருதுகின்றனர். ஆனால் இக்கல்வி எப்பொழுது, எவ்வளவு, எப்படி, யாரால் கொடுக்கவேண்டும் என்பதுபற்றியே கருத்து வேறுபாடு உண்டு. பால்-கல்வி[54] புகட்ட வேண்டியதன் இன்றி யமையாமையைப் பலர் மறுப்பதில்லை.

பால்-கல்வி பற்றிய பிரச்சினை ஆசிரியரின் வேலை யினிடையே நிகழும் ஒரு பிரச்சினையாகும். எனினும், அது அவ்வளவு முக்கியமன்று என அலட்சியப்படுத்தி விடக்கூடிய தொன்றன்று. பொதுவாக ஏனைய கல்வி போல் குழுநிலையில் வெளிப்படையாகப் பால்-கல்வியைப் புகட்டுதல் விரும்பத் தக்கதன்று என்பது உண்மையே. எனினும், சிறுவர்கள் பாலைப் பற்றிய அறிவு அவசியம் பெறவேண்டும் என்பதை அனைவருமே உணர்கின்றனர்.

புகட்டுவதற்குப் பொறுப்பாளர் : சிறுவர்கள் பால் பற்றிய பலவினாக்களை விடுக்கும்பொழுது உள்ளக்கிளர்ச்சிகளை எழுப்பாது ஆண்-பெண் உறவு பற்றிய அறிவு ஓரளவு அளிக்கப் பெறல்வேண்டும். குழந்தைப் பருவத்திலேயே (5 வயதில்) சிறுவர்கள், "குழந்தைகள் எங்கிருந்து வருகின்றனர்?" என்று வினவுவதை நாம் பார்க்காமல் இல்லை. தவிட்டுக்கு வாங்கினது, மருத்துவர் பையினின்று வெளிவந்தது என்பனபோன்ற பொய்யான கதைகளைக் கூறுவதால் நம்மிடமுள்ள நம்பிக்கை போய்விடும்.

54. பால்–கல்வி – Sex-education.

பெற்றோரே குழந்தை தாயின் வயிற்றில் வளர்ந்தது என்று வெளிப்படையாகக் கூறிவிடுதல் சிறந்தது. குழந்தை பிறப்பதில் தந்தையின் பங்கினைப் பற்றி ஒன்பது அல்லது பத்து வயதுவரை சாதாரணமாக வினவப் பெறுவதில்லை; ஆனால், அவர்கள் வினாவினால், அதையும் ஒளிவு மறைவின்றிக் கூறிவிடுதல் சிறந்தது என்று அறிஞர்கள் கருதுகின்றனர்.

மேற்கூறிய தகவலைத் தருவதற்குப் பெற்றோர்களே மிகவும் தகுதியுடையவர்கள்; பெற்றோர்களைக் கலக்காது. ஆசிரியர்கள் பால்-கல்வியைப் புகட்டுதல் கூடாது; நம் நாட்டைப் பொறுத்தமட்டிலும் எல்லாப் பெற்றோர்களும் இதனைத் தருவதற்குத் தகுதிவுடையவர்களன்று என்று சொல்லத் தேவையில்லை.

புகட்டும் முறை: பால் வளர்ச்சியில் உடல் மாற்றங்களும் உள்ளக் கிளர்ச்சி பற்றிய மாற்றங்களும் படிப்படியாக நிகழ்வதால், பால் கல்வியும் படிப்படியாகவே தரப்பெறுதல் வேண்டும். குழந்தைகள் விடுக்கும் வினாக்களுக்கு மூடி மறைக்காமல் வெளிப்படையாக விடை தருதல் வேண்டும் என மேலே கூறினோம். அந்த வயதில் அதற்குமேல் அவர் வினாவார்.

உயிரியல் பாடங்களிலும், தாவர இயல் பாடங்களிலும் இதற்குத் தக்க வாய்ப்புக்கள் நேரிடுகின்றன. அவற்றின் இனப் பெருக்கம் பற்றிய தகவல்களை உரைக்கும்பொழுது பால்-கல்வியும் கூடவே புகட்டப் பெறுகின்றது. மேல்நாடுகளில் பாலுணர்வுத் தகவல்கள் அடங்கிய சிறு புத்தகங்களைப் படிக்கச் செய்தும், பிறகு மாணாக்கர்களுடன் தனித்தனியாக உரையாடியும் இக்கல்வி புகட்டப்பெறுகின்றது. சில பள்ளிகளில் செல்லப் பிராணிகளை வளர்த்து அவை கல்வி புரிவதையும், சூல் கொள்வதையும் காண வாய்ப்புத் தருகின்றனர். இம்முறையில் தரப்பெறும் பால்-அறிவு சிறுவர்களின் மனத்தில் இயல்பாகப் படிந்துவிடுகின்றது. இதனால் சிறுவர்களும் சிறுமியரும் குமரப் பருவத்தை எய்தும்பொழுது திடீரென அவர்களின் இனப் பெருக்க உறுப்புக்களில் நிகழும் மாற்றங்களும் பிறவும் அவர்களைத் திடுக்கிடச் செய்வதில்லை; திகைப்பையும் துயரத்தையும் உண்டாக்குவதில்லை.

மேற்கூறிய இனப்பெருக்கம்பற்றிய தகவல்களைத் தவிர, குமரப்பருவத்தில் தம்மிடையே நிகழும் மாறுபாடுகளையும் ஒவ்வொரு சிறுவரும் சிறுமியரும் அறிந்துகொள்ளவேண்டும்.

(i) குமரப்பருவத்தில் சிறுவன் பக்குவம் அடையும்பொழுது விரைகளில் முற்றிய நிலையெய்திய விந்து இரவில் துயிலும் பொழுது வெளிப்படுவதுண்டு. இஃது இயல்பாக நிகழ்வது; இதனால் யாதொரு விபத்தும் இல்லை. சிறுவனுக்கு இதுபற்றிய அறிவு புகட்டாவிடில், அவன் மட்டரகமான விளம்பரங்களைப் படித்து, அதனால் வீணான மனத் தொல்லைகளை அனுபவிக்க நேரிடும். இவ்வாறு விந்து வெளிப்படுதல் ஒரு வாரம் முதல் ஆறு வாரங்கள் வரை உள்ள இடைக்காலங்களில் நிகழலாம். இஃது அடிக்கடியும் தொடர்ந்தும் நிகழ்ந்தால், மருத்துவரைக் கலந்து ஆலோசிக்க வேண்டும்.

(ii) குமரப் பருவத்தில் சிறுமிகளிடம் முக்கியமாகத் தோன்றும் நிகழ்ச்சி பூப்படைதல் ஆகும். இதைப்பற்றிய முழு விவரங்களையும் திங்கள் தோறும் 28 நாட்களுக்கொருமுறை ஏற்படும் மாதவிடாய் பற்றியும் சிறுமிகளுக்கு அறிவிக்க வேண்டும். அவர்கள் பிள்ளைப் பெறும் பருவத்தை எய்தி விட்டார்கள் என்பதைத் தெளிவுறுத்த வேண்டும்.

பால்-கல்வி தருவதைப்பற்றிய கருத்து வேற்றுமை : *பால்-கல்வி தருவதைப்பற்றிக் கருத்து வேற்றுமைகள் உள்ளன. சிலர் பால்-கல்வி வேண்டும் என்றும், சிலர் அறவே கூடாது என்றும் வாதிக்கின்றனார்.*

தேவை என்பார் கூறுவது : *.இந்த நவீன காலத்தில் முற்றிலும் பழைய எண்ணங்களே நிலவ வேண்டும் என்று நினைப்பது சரியன்று. இன்றைய இளைஞர்கள் படக்காட்சிகள்,* ***புதினங்கள்***[55] *செய்தித்தாள்கள் ஆபாசமான விளம்பரங்கள் முதலியவற்றின் ஆதிக்கத்திற்கு உட்பட்ட வர்கள். இவற்றால் பாலைப்பற்றிய தவறான எண்ணங்களைப் பெறக் கூடும். இதை அவசியம் தடுக்க வேண்டும்.*

ஆண்பாலாரும் பெண்பாலாரும் வாழ்க்கைக்குத் தக்க முறையில் பொருத்தப்பாடு அடையவேண்டுமாயின் பாலைப் பற்றிய சரியான அறிவு அவர்கள் பெற்றிருக்க வேண்டும்.

---

55. புதினம் – Novel.

எதிர்பால் பற்றியஅறிவை மறைபோல் இருக்கச் செய்வதால் பல இடையூறுகள் விளைகின்றன.

தேவையன்று என்பார் கூறுவது: காதலூக்கம் மிக வலியது; அபாயகரமானது. இதைச் சிறுவர், சிறுமியர் அடக்கி வைப்பது நலம். பால்பற்றிய வினாக்கள் மூத்தோர்க்கே உரியவை. சிறுவர்கள் அவற்றை அறியின் அதிவிரைவில் காமக்கடலில் மூழ்கிப் பிஞ்சில் பழுக்க நேரிடும். பொதுக்கல்வி பெறுவதிலும் அவர்கள் ஊக்கத்தை இழந்து விடுவர். ஆகவே, பால் கல்வி அறவே கூடாது என்பது.

முடிவு : இது மிகச் சிக்கலான பிரச்சினையே. எனினும், அறவே ஒழித்துவிடுவதால் நாம் எதிர்பார்க்கும் பலனை எய்தி விடுவதில்லை. நாம் மறைத்தாலும் அவர்கட்குப் பால் பற்றிய தகவல்கள் எட்டா என்று சொல்வதற்கும் இல்லை. தவறான தகவல்களை அவர்களே பெற்றுப் பாழ்படுவதைவிட, சரியான தகவல்களை நாமே தரும் பொறுப்பை மேற்கொண்டு அவர்களை நன்னெறியில் உய்ப்பது நம் கடமை. காதலூக்கத்தை உயர்மடை மாற்றம் செய்து நன்முறையில் திருப்பலாம் என்று முன்னரே விளக்கியுள்ளோம்

10. இயல்பு பிறழ்ந்த நடத்தை

*வாழ்க்கை என்பது சமூக, பௌதிகச் சூழ்நிலைகளின் மாற்றங்களுக்கேற்பவும் தனியாளின் உடல், மனநிலைகளின் மாற்றங்களுக்கேற்பவும், சதா மாறிக் கொண்டிருக்கும். இக்கூறுகளின் உறவு முறைகளுக்கேற்பவும் நடைபெற்று வரும் தொடர்ந்த பொருத்தப்பாடு என்பதை நாம் அறிவோம். பொருத்தப்பாடு என்பது தொடர்ந்து நடைபெறுவது; அது மிகவும் சிக்கலானது. அது தனியாளின் ஆளுமையில் ஒரு தனித்த கூறினை மட்டிலும் பொறுத்ததன்று; அது தனியாளிடம் ஊடாடிக்கொண்டிருக்கும் பல்வேறு கூறுகளின் ஒழுங்குபாட்டைப் பொறுத்தது. ஒரே விதமான நிலைமைகளில் பல்வேறு தனியாட்கள் பல்வேறு விதமாகப் பொருத்தப்பாடடைகின்றனர்; விளைவில் பல்வேறு பொருத்தப்பாடுகள் வேறுபடுகின்றன. பலனற்ற முறைகளில் பொருத்தப்பா டடைவதை உளவியலார் "**பிறழ்வான பொருத்தப் பாடு**"[1] என்று வழங்குவர்; அங்ஙனம் அடைபவர்கள் **பிறழ்வான பொருத்தப்பாடுடையவர்கள்**[2] எனப்படுபவர். சமூகத்திற்கு ஒவ்வாத நடத்தையைப் பொதுவாக "**இயல்பு பிறழ்ந்த நடத்தை**[3] என்று வழங்குவர் உளவியலார்."*

*இவ்வுலகில் நமது மனப்பான்மையை அளவுகோலாகக் கொண்டு எல்லாச் செயல்களையும் அளத்தல் இயல்பு. நமது மனத்திற்கு ஒத்தவற்றை இயல்பானவை என்றும், ஒவ்வாதவற்றை இயல்பு பிறழ்ந்தவை என்றும் கூறுகின்றோம். இதன் காரண மாகவே பித்தர்கள் பிறரைப் பித்தர்கள் என்றும், தாம் சாதாரண மானவர்கள் என்றும் கருதுகின்றனர். இயல்பானவை இன்னவை என்பதுபற்றிய அளவுகோல் **அகவயமானது**[4]; அது குழுவிற்குக் குழு, நாட்டிற்கு நாடு, காலத்திற்குக்காலம் மாறுபடுகின்றது.*

---

1. பிறழ்வான பொருத்தப்பாடு – Mal-adjustment.
2. பிறழ்வான பொருத்தப்பாடுடையவர்கள் – The mal-adjusted.
3. இயல்பு பிறழ்ந்த நடத்தை – Abnormal behaviour.
4. அகவய – Subjective.

கல்லிவர் என்பான் குள்ளர்களின் நாட்டை யடைந்த போது அவர்கள் அவனை ஓர் அரக்கன் என்று கருதினர்; ஆனால், அவன் அரக்கர்கள் நடுவே காணப்பட்டபொழுது, அவ்வரக்கர்கள் அவனைக் குள்ளனாகவே கருதினர். அவனுடைய அளவு ஒன்று தான் என்பதையும், அளவுகோல்கள் தாம் வேறானவை என்பதையும் நாம் அறிவோம். வேறு சில எடுத்துக்காட்டுக்கள் தருவோம். குதிரைகளையும் தவளைகளையும் உண்ணும் பிரெஞ்சுக் காரர்களின் நடத்தை, இறந்த காட்டுப் பன்றிகளையும் உயிருள்ள கிளிஞ்சல்களையும் உண்ணுவதற்கு விரும்பும் 'இயல்பான' அமெரிக்கனுக்கு அதிர்ச்சியைத் தருகின்றது. சூனியத்தில் நம்பிக்கையுள்ள **கடுந்தூய்மைச் சமயக் குருமார்கள்**[5] சூனியக் காரர்கள் என ஐயப்பட்டவர்களின் உயிர்களை வாங்கினர்; அவர்கள் நடத்தை அக்காலத்தில் இயல்பானதாகக் கருதப்பெற்றது. ஆனால், அவர்களின் வழித் தோன்றல்களாகிய குருமார்கள் சூனியத்தில் நம்பிக்கை கொண்டாலும், ஐயப்படுபவர்களின் உயிர்களை வாங்க நினைத்தாலும் அவர்களின் இந்நடத்தை, இன்று பித்தர்களின் புகலிடத்திற்கு அனுப்புவதற்குப் போது மானதாகும்.

மேலே காட்டப்பெற்ற எடுத்துக்காட்டுக்கள் யாவும் அகவயமானவை; சொந்த விருப்பு வெறுப்புக்களையோ, ஒரு குழுவின் விருப்பு வெறுப்புக்களையோ அடிப்படையாகக் கொண்டவை. அப்படிப் பார்த்தால், அறிவியல் துறை, அரசியல் துறை, சமயத் துறையில் தோன்றி உயர் குறிக்கோளுக்காக உயிர்களைத் துறந்த பெரியோர்களின் நடத்தைகளை இயல்பு பிறழ்ந்தவையாகக் கருத நேரிடும். ஆனால், இங்கு உளவியலார் கருதும் இயல்பு பிறழ்ந்த நடத்தைகளைப்பற்றியே நாம் ஆராயப் போகின்றோம். முதலில் குழந்தைகளிடம் வீடு, பள்ளிச் சூழல்களால் அவ்வித நடத்தைகள் தோன்றுவதற்குரிய காரணங்களை ஆராய்வோம்.

குடும்ப நிலையிலுள்ள ஏதுக்கள்

சிறுவன் கிட்டத்தட்ட ஆறு யாண்டுகள் வரையிலும் குடும்பச்சூழலிலேயே வளர்ந்து வருகின்றான். குடும்பத்தில் தான் சிறுவன் நாடும் அன்பு, பாதுகாப்பு, விடுதலை, பாராட்டு, தன்மதிப்பு போன்றவை கிடைக்கின்றன. அவற்றால் அவன்

5. கடுந்தூய்மைச் சமயக் குருமார்கள் – Puritan Fathers.

பொருத்தப்பாடு அடைகின்றான். பள்ளிக்கு வந்த பிறகும் அதிகமான நேரத்தை வீட்டிலும் சமூகத்திலுமே கழிக்கின்றான். அவனது ஆளுமை வளர்ச்சி தொடர்ச்சியாக ஏற்படும் பொருட்டுப் பள்ளி புகுந்த பின்னரும் அவன் குடும்பமும் சமூகமும் பொருத்தப் பாட்டிற்கு வேண்டிய சூழ்நிலையை அவனுக்கு அமைத்துத் தந்து உதவ வேண்டும் பள்ளியும் சிறுவனது ஆளுமை வளர்ச்சியில் ஈடுபட வேண்டியதே. வீட்டில் தக்க முறையில் பொருத்தப்பாடு உள்ளவர்களின் ஆளுமை மேன்மேலும் வளர்வதற்கும், சரியான பொருத்தப்பாடு பெறாமல் ஆளுமை வளர்ச்சி சீர்கெட்டவர்களைத் திருத்துவதற்கும் பள்ளிதான் பொறுப்பேற்க வேண்டும். எனவே, மாணாக்கர்களின் ஆளுமை வளர்ச்சியில் குடும்பம், சமூகம், பள்ளி ஆகிய மூன்றும் பங்கு பெறுகின்றன.

குடும்ப நிலைகள் :- குடும்ப நிலைகள் குழந்தையின் பள்ளி வாழ்க்கையைப் பாதிக்கின்றன. குழந்தையின் பிறவிப் பண்புகளின் குறை பாடுகளைக் குடும்ப நிலைமைகள் நீக்கவும் கூடும்; அதிகப்படுத்தவும் கூடும்; குறைக்கவும் கூடும். பிறவிப் பண்புகளின் குறைபாடுகள் அதிகப்படின் குழந்தை, பள்ளி வாழ்க்கைக்குச் சரியாகப் பொருத்தப்பாடு அடைய முடியாது.

(i) **காப்பின்மை**[6] :- சரியான பாதுகாப்பு இன்மையால் குழந்தையிடம் எழும் போராட்டங்களே அதிகமானவை; கொடுமையானவை. குழந்தைக்கு வேண்டிய உணவு, தேவையான அன்பு, சரியான பயிற்சி, உண்மையான விடுதலை போன்றவை வீட்டில் கிடைத்தால் குழந்தை பள்ளியில் புகும்பொழுது நல்ல ஆளுமையுடன் திகழும். குழந்தையின் அக்கம்பக்க உறவு முறைகளும் செவ்விதின் அமைந்திருந்தால் இவ்வாளுமை இன்னும் சிறப்பாக இருக்கும்.

பெற்றோர் தன்மீது தக்க முறையில் அன்பும் ஆதரஸவயும் காட்டா விட்டாலும், தன்னிடமிருந்து மிதமிஞ்சிய உயர்நிலையை எதிர்பார்த்தாலும், குடும்ப ஒழுங்கை நிறைவேற்றுவதற்காகக் குழந்தையிடம் வசவுகளையும் தண்டனைகளையும் கையாண்டாலும் குழந்தை தன்னைப் பெற்றோர் புறக்கணிப்பதாகக் கருதும். புறக்கணிக்கும் சில பெற்றோர், தாம் குழந்தையை நடத்தும் முறை குழந்தையின் நன்மைக்கே என்று காரணமும் கற்பித்துக் கொள்வதை நாம் காண்கின்றோம்.

6. காப்பின்மை – Insecurity.

(ii) ***பாதுகாப்பு மிகுதி*** *:- பாதுகாப்பு மிகுதியாலும் குழந்தைகளிடம் போராட்டங்கள் எழலாம். பாதுகாப்பில் இரண்டு வகையுண்டு. ஒன்றில் பெற்றோரது* ***ஆதிக்கம்***[7] *மிக் கிருக்கும். இத்தகைய பெற்றோர்கள் குழந்தைகளைத் தருவ தில்லை. இவர்கள் குழந்தைக்குத் தேவையான எல்லாவற்றையும் தாமே செய்து தருகின்றனர். மற்றொன்றில் பெற்றோரின்* ***பணிதல்***[8] *மீதூர்ந்து நிற்கும். இத்தகைய பெற்றோர்கள் குழந்தையை மனம்போல் நடக்க விடுவர்; குழந்தைக்கு அவன் கேட்பவற்றை யெல்லாம் தருவர். இவர்கள் அவனது முதிராத தீர்மானத்தால் வரும் விளைவுகளினின்றும் அவனைக் காக்கின்றனர். இந்த இரண்டு வகைப் பாதுகாப்பும் குழந்தையிடம் போராட்டங்கள் எழச் செய் கின்றன. முதலாண்டுகளில் போராட்டத்தின் அறிகுறிகள் தோன்றும். இக்குழந்தை பிற குழவிகளிடம் சமூகத் தொடர்பைத் தொடங்கும்பொழுதும், பள்ளிக்கு முதன் முதலாகச் செல்லும் பொழுதும் துன்பம் தொடங்கலாம்.*

பெற்றோர் செல்லங் கொடுத்து வளர்ந்த இக்குழந்தையிடம் சுயேச்சையான மனப்பான்மையே வளர இடமில்லை. முரட்டுத் தனம் வளரலாம். பிறரைச் ***சார்ந்திருத்தல்***[9] *இவனிடம் குடிகொண்டு விடும். இவன் ஒருநாளும் பொறுப்பேற்க விரும்புவதில்லை. பெரியவனான பிறகும் தாயோ பாட்டியோ தனக்கு எண்ணெய் தேய்த்துவிட விரும்புவான். கடின வேலையினின்றும் பின் வாங்குவான். என்றைக்கும் சிறு குழந்தையாகவே இருந்துவிடுவான்.*

(iii) பெற்றோரின் பிறழ்ச்சி *:- குடும்பத்தில் வாழும் பல குழவிகளும் தம் பெற்றோர் கண்ணையும் கருத்தையும் கவர்ந்து செல்லக் குழவிகளாகவே வாழ முயலுகின்றன. இவ்வாறு போட்டியிடும் குழவிகள் தமக்குள்ளே ஒன்றற்கொன்று உதவி அன்பு பூண்டு ஒழுகின், இத்தகைய போட்டியால் நன்மையே விளையும். எனினும், இந்நாளைய உலகின் கேடு அனைத்தும் போட்டியினாலேயே விளைந்துள்ளது. ஆதலின் புத்துலக அமைப்பில் கூட்டுறவை நிலைநாட்ட முயல்வோர் இத்தகைய போட்டியாம் முட்செடியை இளமையிலேயே கிள்ளி எறிய வேண்டும் என வற்புறுத்துகின்றனர். ஒரு குழவியைப் பெற்றோர் செல்லமாக வளர்க்கும் பொழுது பிற குழவிகள் பொறாமை*

7. ஆதிக்கம் – Dominance.

8. பணிதல் – Submission.

9. சார்ந்திருத்தல் – Dependence.

அடைகின்றன. புதியதொரு குழவி பிறந்ததும் தாயின் நாட்டம் அனைத்தினையும் அது கவர்வது கண்டு முந்திய குழவி வயிறு எரிந்து போகின்றது. செல்லக் குழவியோடு போட்டியிடும்போது தன் கீழ்மையை எண்ணி மற்றைய குழவி வாடி அக்கீழ்மை நிலையை நீக்கிக்கொள்வதும் உண்டு. இவ்வாறு பொறாமைப் பட்டுப் போட்டியிடும் குழவிகளோடு மறைமுகமாகவே பெற்றோரிடமிருந்து வேண்டியவற்றை யெல்லாம் பெற்று வாழ அச்செல்லக் குழவிகளும் பழகி விடுகின்றன. ஆனால், பெற்றோர் நடுநிலை பூண்டு வருவார்களானால், தம்பியோ பிறக்குந் தோறும் மூத்த குழவி பொறாமைப்படாது. குழவியின் உலகினைக் குடும்பத்தின் அளவாகவே குறுக்கிவிடாமல் படிப் படியாக வயதிற்கு ஏற்பப் பரந்து அகன்று வருமாறு செய்து, வெளி உலகினும் அம் மூத்த குழவிகள் ஈடுபடுமாறு பழக்கி விடுதல் வேண்டும். அவ்வாறு பழக்கி விட்டால் பொறாமை எண்ணங்கள் தோன்றுவதற்கே இடமில்லாது போகும். சில சமயம் தாய் ஒரு குழவியையும், தந்தை ஒரு குழவியையும் செல்லமாக வளர்த்து வருவதும் உண்டு. இது கண்டு பிற குழவிகள் மனம் எரிந்து நிற்கின்றன. ஒரு குடும்பத்தில் அன்பு பெற்ற குழந்தையும் அன்பு பெறாத குழந்தையும் பாக்கியமற்றவர்களே. அதிக அன்பு பெற்ற குழந்தை மேலே குறிப்பிட்ட அதிகச் செல்லம் கொஞ்சப்பெற்ற குழந்தை போலாகும். சலுகை பெறாத குழந்தையிடம் பொறாமை யுண்டாகும். நியாயமின்மையுணர்ச்சியாலும் தகுந்த அன்பை இழந்தமையாலும் இதனிடம் போரிடும் மனப்பான்மை வளரும்; அது பெற்றோரிடத்திலும் பிறரிடத்திலும் காட்டவும் பெறும். இக்குழந்தை மன வன்மையை இழந்து போவதும் உண்டு. எனவே பெற்றோர்கள் இத்தகைய பிறழ்ச்சி தம்மிடம் நிலவாது பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும். இம்மாதிரி சலுகை இழந்த குழந்தைகட்கு ஆசிரியர்களாவது அன்பு காட்டவேண்டும்.

(iv) சரியான தொடர்பின்மை : சில குடும்பங்களில் பெற்றோர்களுக்கும் குழந்தைகட்கும் சரியான தொடர்பே இருப்பதில்லை. இதனால் குழவிகள் மிகவும் வருந்தக்கூடும். பெற்றோர்கள் விரும்பாத குழவிகளும் உள்ளன. இக்குழந்தைகள் அன்பு பெறாவிடினும், பெற்றோர்களின் கவனத்தைப் பெற முயலுவர். அன்பு காட்டதவர்களை எதிர்ப்பர்; அவர்கட்குத் தொல்லைகள் தருவர். பொய் சொல்லும் குணம் இவர்களிடம் இயல்பாகக் காணப்பெறும். இவர்கள் புரட்சிக் காரர்களாகவும்,

வலுச்சண்டைக்காரர்களாகவும் வளர்வர். சதா பிறருக்கு எரிச்சலையே விளைவிப்பர்.

(v) **உயர்ந்த அறநெறிநிலை** : சில பெற்றோர்கள் சமயக் குருக்கள் போன்று தம் குழவிகளிடம் உயர்ந்த அறநெறிகளைப் புகட்டுவதையே நோக்கமாகக் கொண்டிருப்பர். முதியோரது நெறிமுறைகளையெல்லாம் குழந்தைகளிடம் புகட்டவேண்டும் என்று சதா துடித்துக்கொண்டேயிருப்பர். "இது தவறு, அது தவறு; விளையாடக்கூடாது; சீட்டாடக்கூடாது; படக்காட்சி களுக்குப் போகலாகாது; பெண்களுடன் பேசக் கூடாது" என்பன போன்ற கடுமையான அறநெறி நிலையை வற்புறுத்திக் கொண்டே யிருப்பர். இத்தகைய குழவிகளிடம் பயம் வளரும். அதிகக் கட்டுப்பாட்டால் மனக்கோளாறுகளும் ஏற்படலாம்; புரட்சி மனப்பான்மையும் தோன்ற ஏதுவுண்டு. கட்டுப்பாடே கூடாது என்பது நம் கருத்தன்று; அது வேண்டும். கட்டுப்பாடு அளவோடு இருத்தல் வேண்டும் என்பதே நம் கட்சி.

(vi) **வறுமை** : குடும்பத்தின் வறுமையும் குழந்தையின் வளர்ச்சியைப் பாதித்து, சரியான ஆளுமை வளர்ச்சிக்குத் தடையாக உள்ளது. பசிப்பிணியால் வாடும் குழந்தை பிறருடன் நன்கு பழகாது; பழகவே தயங்கும் கிழிந்த காற்சட்டை, கந்தலான மேற்சட்டை, அழுக்குடன் கூடிய ஆடைகள், உடைந்த கற் பலகை, கிழிந்த புத்தகம் ஆகியவற்றுடன் பள்ளிக்கு வரும் குழந்தைகளை நாம் நாடோறும் காணத்தான் செய்கின்றோம். தம் பெற்றோர்க்குத் துணையாக வீட்டிலோ, தோட்டத்திலோ, கழனியிலோ அலுவல்களை முடித்துவிட்டு அவசர அவசரமாக நேரந்தவறி வருபவர்களின் எண்ணிக்கை சிறிதன்று; நாட்டுப் புறங்களிலுள்ள பள்ளிகளில் இது சர்வ சாதாரணம். இவர்கள் வீட்டிலோ படிக்க விளக்கு இராது; காற்றோட்ட வசதி இராது; போதுமான உணவுக்கும் வழி இல்லை; அந்த உணவும் தகுந்ததாக இராது. புத்தகங்கள் வாங்கவும் பொருளாதார நிலை இடங் கொடுப்பதில்லை. பள்ளி வாழ்க்கையின் எல்லா நிலைகளிலும் கொடுமையைச் சொல்லி முடியாது. இது கருதியே வள்ளுவப் பெருந்தகையும்,

> பொச்சாப்புக் கொல்லும் புகழை அறிவினை
> நிச்ச நிரப்புக்கொன் றாங்கு.[10]

10. குறள்–235.

(பொச்சாப்பு-மறதி; நிரப்பு-வறுமை)

என்று கூறிப் போந்தார். இக்குறளில் வறுமையின் கொடுமை உவமையாக நிழலுவதைக் காண்க. இந்நிலைகளையெல்லாம் நன்கு உணர்ந்தே இலவசக் கல்வி, இலவசப் புத்தகம், இலவசக் கற்பலகை, பகல் உணவு போன்ற திட்டங்களை அரசினர் ஏற்படுத்தியுள்ளனர். சில யாண்டுகளாக அத்திட்டம் நன்கு நடைபெற்றுவருவது மிகவும் பாராட்டத்தக்கது.

இனி, பள்ளிச்சூழலில் நடத்தைப் பிறழ்வு நேரிடக் கூடிய காரணங்களைக் காண்போம்.

பள்ளிப் பழக்க வழக்கங்களின் விளைவுகள்

தேர்வுகள் : இன்றைய உலகில் மிகவும் கேடு விளைவிப்பது வரம்பிகந்த போட்டி மனப்பான்மை யாகும். பள்ளிகளில் காணப்பெறும் அளவிறந்த போட்டி மனப்பான்மையைப்பற்றிச் சிறிது ஆராயவேண்டும். போட்டி மனப்பான்மைக்குப் பள்ளிகள் மிதமிஞ்சி இடந்தரலாகாது என்பது அறிஞர்களின் கருத்து. தேர்வுகள், மதிப்பெண்கள், வகுப்புக்கள், பரிசுகள் போன்றவை போட்டியை மிதமிஞ்சி வளர்க்கின்றன என்றும், அவற்றை அறவே ஒழித்துக்கட்ட வேண்டும் என்றும் கூறுவாரும் உளர். இவ்வித ஏற்பாடுகளில் மெதுவாகக் கற்போரும் சராசரி மாணக்கர்களும்கூட மனந்தளர்ந்து போகின்றனர். விரைவாகக் கற்கும் மாணக்கர்களும் தம் திறமைகளைப்பற்றித் “தலைக்கனம்” கொண்டு பீடெய்துகின்றனர். அளவிறந்த போட்டி மனப்பான்மை பிறர்நலத்தைப் புறக்கணிக்கச் செய்து விடுகின்றது; தன்னலம் கருதும் தன்மையையும் வளர்க்கின்றது.

தேர்வுகளால் வேறு பல தீங்குகளும் விளைகின்றன. போட்டிச் சூழ்நிலையில் மதிப்பெண்களை மாற்றும் அடிப் படையாகக் கொண்ட நீண்ட தேர்வுகள் மாணாக்கர்களிடம் அதிகமான களைப்பையும் அலுப்பையும் விளைவிக்கின்றன. தேர்வுகளின் முடிவுகளைக் கொண்டே சில பெற்றோர்கள்-ஏன், சில பள்ளித் தணிக்கையாளரும்கூட-பள்ளிகளின் திறமையை அளக்க முற்படுகின்றனர்; பள்ளி நிர்வாகமும் அதே அளவு கோலால் ஆசிரியர்களின் திறமையை அளக்கத் துணிந்து விடுகின்றது. மாணாக்கர்களின் திறனை அளக்க வேண்டிய தேர்வுகளின் முடிவுகளைக் கொண்டு இப்படி ஒவ்வொருவரும்

தத்தமக்குத் தோன்றியவாறு செயற்படத் தொடங்குவது மிகவும் வருத்தப் படக்கூடிய தொன்று. இதனால் வேறு சொல்ல முடியாத விளைவுகளும் ஏற்படவும் கூடும்.

ஆசிரியரின் போக்கு : சில ஆசிரியர்களின் போக்கும் மாணாக்கர்களின் மனநலத்தைப் பாதிக்கக் கூடும். நிந்தை, **மறைவசை**[11] கேலி, அவமானப்படுத்தல், அதிகவேலையிடல், தண்டனை விதித்தல் போன்றவைகள் மாணாக்கர்களிடம் இயல்பிகந்த நடத்தை ஏற்படுவதற்குக் காரணம்ாகின்றன. ஆசிரியர்கள் இவற்றை அறவே நீக்க வேண்டும்; எந்த விதத்திலும் மாணாக்கர் மனம் புண்படுமாறு இவற்றை மேற்கொள்ளலாகாது. மேலும், பள்ளி வாழ்க்கை ஆசிரியர்களின் நன்மையைப் பொறுத்தது. “,ஆசான் எவ்வழியோ, சீடன் அவ்வழி” ஆசிரியர்கள் நடத்தையை மாணாக்கர் குறிப்புணர்ந்து கொள்வதால் அஃது அவர்கள் நடத்தையையும் பாதிக்கின்றது. முன்கோபம், அதிகாரவெறி போன்றவை விரும்பத் தக்கவை அல்ல.

ஒவ்வாத பாடத்திட்டம் : ஒவ்வாத பாடத்திட்டத்தாலும் மாணாக்கர்களின் மனநலம் கெடும். பள்ளியின் பாடத்திட்டம் குழந்தைகளின் வாழ்க்கைப் பிரச்சினைகளையொட்டி அமையா விடினும், அவர்களின் தற்போதைய தேவைகட்கு இணங்கியிரா விடினும், பலதீய விளைவுகள் உண்டாகும். எடுத்துக் காட்டாக பள்ளி எதிர்ப்பு, தீய நடத்தை, பள்ளியை விட்டு ஓடல், சிறு குறும்புகள் போன்றவை. அவற்றுள் சில மதி நுட்பமுடைய பல நெறிபிறழ்ந்த இளைஞர்கள் பாடத்திட்டத்தால் ஏற்பட்ட சலிப்பு மிகுதியாலும், திருடுவதால் உண்டாகும் உள்ளக்கிளர்ச்சியைத் துய்க்க விரும்பியும் அதில் ஈடுபட்டதாக ஓர் ஆராய்ச்சியின் முடிவால் அறியக்கிடக்கின்றது. தங்கள் திறமைக்கு மீறிய பாடங்களை வற்புறுத்திக் கற்பிக்கப்பெறும் மாணாக்கர்களின் நிலையும் இத்தகையதாகவே முடியும். குருவித் தலையில் பனங்காயைக் கட்டுவது போன்ற செயலல்லவா இது? மாணக்கர் முன்வைக்கப் பெறும் பாடங்களைப் பயில்வதில் அவர்கட்கு நம்பிக்கையும் ஆர்வமும் இருத்தல் வேண்டும்; தகுந்த அளவுக்கு வெற்றியும் தோல்வியும் கலந்து ஏற்பட்டால்தான் மாணாக்கர்கள் தம் எழுச்சி வெளியீட்டைப் பலன் தரும் நடத்தைக் கோலங்களாக ஒருமைப்படுத்தும் திறனைப் பெறுதல் இயலும்.

---

11. மறைவசை – Sarcasm.

வகுப்பறையில் அளவிறந்த கட்டுப்பாடு : *பல தொடக்க நிலைப் பள்ளிகளில் சில ஆசிரியர்கள் குழந்தைகளின் நடத்தையை அதிகமாகக் கட்டுபடுத்துகின்றனர். குழந்தைகளை அவரவர் இடங்களில் அசைவற்று, செயலற்று இருக்க எதிர்பார்க்கின்றனர். பள்ளிப் பாடவேளைப் பட்டிப்படி வழக்கமாகத் தரப்பெறும் இடை வேலையும், இடை இடையே அளிக்கப்பெறும் கரும்பலகை வேலையும் துருதுருவென இருக்கும் குழந்தைகளின் இயக்கச் செயல் தேவைகளுக்குப் போதுமானதல்ல. மேலும், விளையாட அனுமதிக்கும் பொழுதும் அவர்கள் விருப்பப்படி விளையாட விடாமல் ஆசிரியர்கள் குறுக்கிடுகின்றனர். இவற்றைப் பெற்றோரும் ஆசிரியரும் சிந்தித்தல் இன்றியமையாதது. வளரும் சிறு குழந்தைகளின் நரம்புத் தினவுக் கேற்றவாறு இயக்க வேலைகள் இன்றியமையாதவை. '**ஆதாரக் கல்வி**' ஓரளவு இதனை நிறை வேற்றுகின்றது என்று சொல்லப்பெறுகின்றது.*

தனித்த பொருத்தப்பாட்டுப் பிரச்சனைகள் வாய்ந்த குழந்தைகள்

சூழ்நிலையுடன் சரியான முறையில் பொருத்தப்பா டடைய முடியாத குழந்தைகளும் உள்ளனர். அவர்களுள் சில முக்கிய வகைகளை ஈண்டு ஆராய்வோம்.

உடற்குறையுடையவர்கள் : *இத்தகைய குழவிகள் அதிகமாக இடர்ப்பாடுகளுக் குள்ளாகின்றனர். பிற குழவி களைப்போல் விளையாட்டுச் செயல்களிலும், வேறு சமூகச் செயல்களிலும் சரியான முறையில் இவர்களால் பங்குபெற முடிகின்றதில்லை. பாடவேலையிலும் இவர்கள் மெதுவாகவே உள்ளனர். இவர்கள் ஆசிரியர்களாலும் உடன் பயில்வோராலும் பாராட்டப் பெறுவதில்லை. மேலும், எதிர்காலத்தில் மன நிறைவு தரக் கூடியதொரு தொழிலை இவர்கள் எதிர்நோக்கி இருக்கின்றனர். தன்னம்பிக்கை இவர்களிடம் நல்ல முறையில் வளரவாய்ப்புக்கள் இல்லை. இவர்களது உடற் குறைபாடுகளின் காரணமாகப் பெற்றோர்களும், ஆசிரியர்களும் இவர்கட்கு அதிகமான பாதுகாப்பையும் அளிப்பர். இதன் பயனாக இவ்வகைக் குழவிகளிடம் தன்னுணர்ச்சி, மிக்குணர்ச்சி, அச்சம், தாழ்வுணர்ச்சி போன்றவை காணப்பெறுகின்றன. இவர்கள் கடினமான நிலைமைகளை எதிர்த்துச் சமாளிக்க முற்படாமலும், பிறருடன் கலந்து கொள்ளாமலும் ஒதுங்கிப் பின்வாங்குவர். ஆனால்,*

இவர்களுடன் சற்று முன்யோசனையுடனும் விவேகத்துடனும் நடந்துகொண்டால் இவர்களை நன்முறையில் வளர்க்கலாம். வெளிப்படையாகக் கவனிக்காமல், அவர்களிடம் அமைந்து கிடக்கும் வேறு ஆற்றல்களைப் பாராட்டும்படியான முறைகளை அமைத்தால் அவர்களிடம் உற்சாகம் தோன்றி அவர்கள் ஓரளவு பொருத்தப்பாடு அடைவதற்குரிய வாய்ப்புக்களைப் பெறுவர்.

நோய்வாய்ப்பட்ட குழந்தைகள் : அடிக்கடி பல்வேறு நோய் வாய்ப்படும் குழந்தைகளும் மேற்குறிப்பிட்டவகைக் குழவிகளைப்போலவே பள்ளி வேலைகளிலும் விளையாட்டுக் களிலும், பிற்பட்டவர்களாகவே காணப்படுகின்றனர். இவர்கள் எளிதில் களைப்பு அடைகின்றனர். இதனால் பிறர் இவர்களைச் சோம்பர்கள் எனக் கருதவும் இடம் ஏற்படும் நோய்களின் காரணமாகவும், வீட்டில் அவர்கட்குப் பெற்றோர்களும் பிறரும் அதிகமாக இடம் கொடுப்பதாலும் அவர்கள் எளிதில் சினங் கொள்ளக் கூடியவர்களாக இருப்பர். கடுமையான நோயின் காரணமாக பள்ளிக்கு நீண்டநாள் வரமுடியாத பொழுதெல்லாம் தாம் இழந்த பாடங்களைப்பற்றி அதிகமாகக் கவலைப்படுவர். நோய்வாய்ப் பட்டவர்களிடம் நோய் நீங்கின பிறகும் சில பிரச்சினைகள் எழுகின்றன. குழந்தைகள் குணமடைந்துவிட்டனர் என்று பெற்றோரை நம்பவைத்தல் கடினம். நோய் நீங்கின பிறகும் இவர்கள் விளையாட்டுக்களிலும் பிற சமூகச் செயல்களிலும் ஈடுபடாமல் விலகியிருப்பர். இவர்களை ஆசிரியர்கள் தக்க முறையில் கவனித்து ஏற்ற வேலைகளில் ஈடுபடுத்திப் பொருத்தப் பாடடையச் செய்தல் வேண்டும்.

புலக்குறைபாடுடையவர்கள் : சாதாரணமாக நாம் சில குழவிகளிடம் பார்வைக் குறைகளும் கேள்விக் குறைகளும் இருப்பதைக் காண்கின்றோம். பார்வைக் குறைபாடுகளுள் பெரும்பான்மையாகக் காணப்படுபவை தூரப்பார்வை, கிட்டப் பார்வை என்பவை. இவை இரண்டினுள் ஆளுமை வளர்ச்சியைப் பாதிக்கக்கூடியது தூரப்பார்வையே. காரணம், பாடவேலைகளிலும் விளையாட்டுக்களிலும் பிற்போக்குடைமையால் ஏற்படும் தாழ்வுணர்ச்சியைத் தவிர, இவர்கள் தலைவலியினால் ஒருவித வெறுப்புணர்ச்சியாலும் அதிகமாகத் துன்புறுகின்றனர். இதனால் பள்ளி வேலைகளில் இவர்கள் தக்கமுறையில் பொருத்தப் பாடடைய முடியாமல் போகின்றது.

குழவிகளிடம் சிலசமயம் பிறருக்கு எளிதில் புலனாகாத செவிமந்தம் ஏற்பட்டிருக்கும். இவர்களும் படிப்பிலும், விளையாட்டிலும், பிற செயல்களிலும் பின் தங்குகின்றனர். இவர்கள் கவனக் குறைவும், மந்தமதியும் உள்ளவர்கள்போல் பிறர் கண்ணுக்குத் தோற்றமளிப்பர். மந்தச்செவியினர் பொதுவாக நாணப்படுபவர்களாகவும், ஒதுங்கும் பண்புடையவர்களாகவும் காணப்பெறுவர்.

இந்த இரண்டு வகைக் குறைபாடுடையவர்கள் பல துறைகளிலும் பிற்போக்கு நிலையில் இருப்பதன் காரணமாக, இவர்களிடம் தாழ்வுமனப்பான்மை காணப்பெறும். இவர்கள், தாம் பள்ளியைவிட்டு வெளியேறினால் நலம் பயக்கும் என்றும் கருதுவர். இவர்கள், உடன் பயில்வோர்களால் கவனமற்றவர்களாகவும், அசடுகளாகவும் கருதப்பெறுவர். இக்குறையுள்ளவர்களிடம் ஆசிரியர் தனிக்கவனம் செலுத்தி அவர்களிடமுள்ள குறைகளைச் சமாளிக்கத்தக்க ஏற்பாடுகளைச் செய்யவேண்டும். உடற்குறைபற்றிய பிரச்சினைகளைத் தீர்க்கவேண்டுமாயின், ஆசிரியர், பெற்றோர், மருத்துவர் ஆகிய மூவருடைய ஒத்துழைப்பும் வேண்டும்.

மீத்திறம் பெற்ற குழவிகள் : மீத்திறம் பெற்ற[12] குழவிகளும் ஆசிரியர்கட்குப் பல பிரச்சினைகளைத் தருபவர்கள். இவர்களும் எளிதில் பொருத்தப்பா டடைவதில்லை. ஆசிரியர்கள் இக்குழந்தைகளின் திறனையும் உயர்வையும் மதியாததால், இவர்கள் பள்ளியிடமும் ஆசிரியர்களிடமும் எதிர்ப்பு மனப்பான்மையைக் கொள்ளுகின்றனர். பெற்றோர்கள் இக்குழவிகளின் உயர்வைக் கருதாமையால், இவர்கள் தூண்டல்கள் குறைவுற்று மனந் தளர்கின்றனர். அறிதிறன் மிக்கிருப்பதால் உடன்பயில்வோரிடமும் பொருத்தப்பாடடைவதில் இடர்ப்பாடு உண்டாகின்றது. வகுப்பு வேலைகளில் இவர்களுடைய ஆற்றலுக்கேற்ற தூண்டல்களின்மையால், ஊக்கங்குறைத்து மட்டமான வேலைப் பழக்கங்களும் இவர்களிடம் உண்டாகின்றன. தகுந்தவழி காட்டப் பெறாமையால் இவர்களிடம் குறுகலானவையும், கோணலானவையும், விரும்பத்தகாதவையுடான கவர்ச்சிகள் ஏற்படுகின்றன. சமூகம் இவர்களுடைய கவர்ச்சிகளையும் செயல்களையும் பாராட்டாமையால், இவர்களிடம் சில சமயம் தாழ்வுணர்ச்சி தோன்றி வளர்கின்றது. சில சமயம் வீண்செருக்கும் ஏற்படு

12.மீத்திறம் பெற்ற – Gifted.

கின்றது. முதியோரின் மிகைப் பாராட்டினால் செருக்கும் பீடும் வாய்ந்த ஆளுமை இவர்களிடம் வளர்கின்றது. இயல்பான சமூகச் செயல்களின்மையால், ஆளுமையின் ஒரு சார்பான வளர்ச்சி ஏற்படுகின்றது.

இவர்கட்குத் தனிப்பள்ளிக்கூடங்களும் தனி வகுப்புக்களும் அமைத்தல் நன்று; நடைமுறையில் இது சாத்தியப்படுவதில்லை. இவர்களது அறிவுநிலைக் கேற்ற அதிக வேலை, உயர்ந்த வேலை, இவை இரண்டும் கலந்த வேலை கொடுக்கலாம். சமய சந்தர்ப்பங்களுக் கேற்றவாறு தானாகச் செய்யக்கூடிய வேலை களையும் தரலாம். இவர்களுக்கெனத் தனிப் பாடத்திட்டம் வகுத்துக் கற்பித்தால் நற்பயன் விளையும்; நடைமுறையில் இதுவும் சாத்தியப்படுவதில்லை. இவர்கள் செய்த வேலையை அவ்வப் பொழுது தனித்த முறையில் தணிக்கை செய்து உற்சாகப் படுத்தினால் நன்முறையில் பொருத்தப்பாடு அடைவர்.

மந்தக் குழவிகள்[13] *: இவர்களது அறிதிறன் ஈவின் தாழ்வெல்லை 75; உயர்வெல்லை 90. இவர்கள் பள்ளிகளில் அடையும் இடர்ப்பாடுகள் இவ்வளவு அவ்வளவு அன்று.* ***சாதாரணப் படிப்பின்***[14] *கடினம், அங்கு எதிர்பார்க்கப் பெறும் வேகம் இவர்களிடம் இன்மை, இவர்களுடைய ஆற்றல்களை வெளியிட வாய்ப்புக்களின்மை போன்றவை இவர்கட்கு ஏமாற்றத்தை அளிக்கின்றன. அத்துடன் இவர்கள் உடன் பயில்வோரின் ஏளனத்திற்கும் துன்புறுத்தலுக்கும் இலக்காகின்றனர். இத்தனையும் போதாதென்று சில சமயம் ஆசிரியர்களும் இவர்கள் தம் வகுப்பின் நிலையைத் தாழ்த்திவிட்டதாகக் குறைகூறும் பொழுது எரியும் நெருப்பில் எண்ணெய் வார்ப்பது போன்றாகி விடுகின்றது. இதனால் ஆளுமை வளர்ச்சிக்குப் பழுது ஏற்பட்டுப் பிறழ்வான நடத்தையும் உண்டாகும். தோல்விமனப்பான்மையும் குழப்பமும் நேரிடலாம். பொய், திருட்டு, எதிர்ப்புபோன்ற வகைகளில் இவர்கள் ஈடு செய்து கொள்வது இயல்பே. பள்ளியின் மீதும் சமூகத்தின் மீதும் இவர்கள் எதிர்ப்புத் தன்மையைக் காட்டுவர். இன்றைய வகுப்பு முறைக் கற்றலில் இந்த மாணாக்கர்கள் நீந்தவோ மூழ்கவோ விடப்படுகின்றனர்; பெரும்பாலும் மூழ்கியே விடுகின்றனர்.*

---

13. மந்தக் குழவிகள் – Dull children.

14. படிப்பு – Reading.

மந்தத் தன்மையைபற்றி நாம் கொண்டுள்ள கருத்தும் சரியன்று. கைவேலைகளிலோ, ஓவியம் வரைதலிலோ, இசை யறிவிலோ குறைவாயிருப்பவர்களை மந்தர்கள் என்று நாம் சொல்வதில்லை; ஆனால், புத்தகப்படிப்பில் குறைவாகவுள்ள வர்களை மந்தர்கள் என வழங்குகின்றோம். காரணம், அறிவுக் கூறினை முக்கியமாய்க் கொள்வது வழக்கமாய்விட்டது. மந்தக் குழவிகளும் தம் ஆற்றலுக்கேற்றவாறு சமூகத்திற்குப் பயன்படுவர் என்பதை ஆசிரியர்கள் அறிவதுடன். அவர்களிடமும் அம்மனப் பான்மையை நிலவச் செய்தல் வேண்டும். இன்றைய கல்விக் கொள்கை இதனைத்தான் அதிகமாக வற்புறுத்துகின்றது. வண்ண வேலை, நடித்தல், ஓவியம், தீட்டல், நூல் நூற்றல், நெசவு வேலை, தோட்ட வேலை, இசை போன்ற படைப்பு வேலைகளிலும், விளையாட்டுக்களிலும் வாய்ப்புக்களை நல்கி அவர்களது விடுதலை யுணர்ச்சியைத் தடுக்காதிருந்தால், அவர்கள் முன்னேற்றம் அடைவர்; தக்க முறையில் பொருத்தப் பாடும் எய்துவர். இவர்களைப்பற்றி குறைகூறலாகாது. ஒவ்வொரு வருடைய மனநிலையையும் நன்கறிந்து தனித்த முறையில் கவனம் செலுத்த வேண்டும். படிப்பினை ஒரு பளுவான வேலைபோல் தோன்றாமல் பொழுதுபோக்காகத் தோன்றும்படி நிலைமைகளை உண்டாக்கவேண்டும். வாய்ப்பாடு, எழுத்துக் கூட்டல், படிப்பு போன்றவற்றிவ் குறைகளிருப்பின், தக்க முறையில் பயிற்சியளித்து மேற்படிக் குறைகளைக் களைதல் வேண்டும்.

மந்தத் தன்மை பிறவிக் குணமா, அன்றி குழந்தைப்பருவ வளர்ச்சியின் பயனா என்பதை உறுதி செய்ய வேண்டும். முன்னது காரணமாயின், பரிகாரம் இல்லை; பின்னது காரணமாயின், ஓரளவு பரிகாரம் உண்டு. அறிதிறன் ஈவு யாதென்றும், எல்லாப்பாடங்களிலும் மந்தமா, சிலவற்றில்தானா என்றும், நினைவாற்றல் எத்தகையது என்றும், வீட்டில் வசதிக் குறைவுகள், அடக்குமுறை முதலியன உண்டா என்றும், உள்ளக் கிளர்ச்சிகளில் நெருக்கடி, மிதமிஞ்சிய அச்சம், மனத்தை நிலை நிறுத்துவதில் இடர்ப்பாடு, சோம்பல், விளையாட்டில் ஆர்வமின்மை உளவா என்றும் கவனித்தல் வேண்டும். அங்ஙனமே, பள்ளிச்சூழ்நிலைகளிலும் உள்ள குறைகளை ஆராயவேண்டும். சரியான வகுப்பில் சேர்க்கப்பெற்றமை, உடற்குறைபாடுகள், பயிற்சி முறையில் உள்ள குறைபாடுகள், கற்பித்தலில் குறைபாடுகள், பயிற்றப்படும் பொருள்கள் ஆகியவற்றையும் ஆராய வேண்டும்.

படக்காட்சிகள், தன்னோக்க முயற்சி முறை, மகிழ்ச்சிச் செலவுகள், கைவேலைகள் முதலிய யுக்தி முறைகள் இவர்கட்கு உற்சாகம் அளிக்கக் கூடும். தன்னம்பிக்கையும் வெற்றி மனப்பான்மையும் உண்டாக்கினால், இவர்களிடம் நல்ல முன்னேற்றத்தைக் காணலாம். இவர்களை விளையாட்டுக் குழுக்களின் தலைவர்களாக்கலாம். சமூகப் பணியில் இவர்கட்கும் பெரும்பங்குண்டு என்பதை ஆசிரியர்கள் மறக்கலாகாது.

ஒதுக்கப்பெற்ற குழவிகள் : அமெரிக்கப்பள்ளியொன்றில் சோதனையொன்று மேற்கொள்ளப் பெற்றது. ஒவ்வொரு குழந்தையும் தன் அருகில் அமர விரும்பும் குழந்தைகளின் பெயர்களை எழுதவேண்டும்; ஒருவர், இருவருடைய பெயர்களை எழுதலாம். இவ்வாறு எழுதச் செய்ததில் ஒரு குழுவில் மொத்தத்தில் 15% முதல் 38% வரை குழந்தைகள் தம்முடன் பயிலும் மாணாக்கர்களால் தேர்ந்தெடுக்கப் பெறவில்லை. இதிலிருந்து பள்ளிகளில் மாணாக்கர்கள் பொருத்தப்பாடு எய்துவதில் இடர்ப்பாடுகளடைகின்றனர் என்பது புலனாகின்றது.

இவ்வாறு ஒதுக்கப்பெறும் மாணாக்கர்கள் தம்நிலைக்கு மிகவும் இரங்குகின்றனர். ஒரு குழுவில் மதிப்புள்ள உறுப்பின ராதலால் கிடைக்கும் ஏற்றம் அவர்கட்கில்லை. விரைவில் பிறருடன் நட்பு ஏற்படுத்திக்கொள்ளும் முயற்சியைக் கைவிட்டுக் கற்பனை யுலகில் கனவு கண்டு களிக்கின்றனர். மேலும். இவர்கள் தம்மிடம் ஏதோ குறையிருப்பதாகவும், தாம் மற்றவர்களைவிடத் தாழ்ந்தவர்கள் என்றும் தவறான எண்ணத்தைக் கொள்ளுகின்றனர்.

இதற்கு ஒரு காரணம், குடும்ப இட நிலையாமை, குடும்பம் அலுவல் காரணமாக அடிக்கடி இடம் மாறுவதால் மொழி, சமயம், சாதி, பொருளாதார ஏற்றத்தாழ்வு, பழக்க வழக்கங்கள் முதலியவற்றால் வேறுபட்ட மாணாக்கர்களிடையே ஒரு குழந்தை புக நேர்கின்றது. குழந்தையை அவர்கள் மதிக்காததுமின்றி வெறுக்கவும் செய்கின்றனர். மேலும், கூச்சத்தால் சமூகப் பொருத்தப்பாடு பெறாத குழந்தை, வேண்டப் பெறாத குழந்தை, பள்ளியில் புதிதாக நுழைந்த குழந்தை, வேறு நாட்டைச் சேர்ந்த குழந்தை ஆகியவர்களும் ஒதுக்கப்பெற்ற நிலையில் உள்ளனர்.

இவர்களை உடனே பிறருடன் சேர்ப்பது கடினம்; படிப் படியாக இதனைச் செய்யவேண்டும். முதலில் பிறருடன் நன்கு பழகும் இயல்புடைய ஒரு குழந்தையுடன் பழகச் செய்து, பிறகு

விளையாட்டுக்கள், குழுவேலைகள் போன்றவற்றில் கலந்து கொள்ளும் வாய்ப்புக்களை அளித்தால், இவர்கள் நாளடைவில் நன்முறையில் பொருத்தப்பாடு அடைவர்.

தாழ்வுணர் குழவிகள் *: தாழ்வுணர்ச்சி அல்லது* ***தாழ்வுச் சிக்கல்***[15] *மிகுந்த குழந்தைகள் நமது பள்ளிகளில் பலர் உள்ளனர். தாழ்வுச் சிக்கல் ஒருவரிடம் உண்டாவதற்குப் பல காரணங்கள் உள. உடற்குறைகள். ஆசிரியர்களும் பெற்றோர்களும் காட்டும்* ***ஒருதலை ஆதரவு,***[16] *தோழர்களின் ஏளனம், சிறுகுறும்புகளுக்கும் அதிகமானகண்டனம் போன்றவை ஒருவரிடம் தாழ்வுச் சிக்கலை உண்டாக்கும். மேலும், ஒரு குழந்தையின்* ***அவா நிலைக்கும்***[17] ***அடை நிலைக்கும்***[18] *உள்ள பெரும் வேற்றுமை வாயிலாகவும் இது தோன்றுகின்றது. அடை நிலையை உயர்த்துவனவாகவும் அடைநிலையைத் தாழ்த்துவனவாகவும் உள்ள நிலைகள் யாவும் குழந்தையின் துன்பத்தைப் பெருக்கும். பெற்றோரும் பெரியோரும் குழந்தையின் திறனின்மையை வற்புறுத்துவது, விளையாட்டில் அதிகப் போட்டி, ஆசிரியரும் பெற்றோரும் உயர்ந்த குறிக் கோள்களை முன் நிறுத்துவது போன்றவை அடை நிலையைத் தாழ்த்தும் நிலைகளுக்கு எடுத்துக்காட்டுக்களாகும்.*

இத்தகைய தொடர்ச்சியான தாழ்வுச் சிக்கலையுடை யவர்கள் சமூகம் வெறுக்கும் இருவிதங்களில் செயல் புரிவர். ஒன்று, மேற்செல்லல்; மற்றொன்று, பணிதல். குழவிகள் எப்பொழுதும் ஒரே வகையானச் செயலாற்றா. ஒரு சமயம் மேற்செல்லும்; பிறிதொரு சமயம் பணியும். நெறி பிறழ்தல், பொய், ஆதிக்க நடத்தை, கவனத்தை ஈர்க்கும் தீச்செயல்கள் ஆகியவை மேல் செல்வதற்கு எடுத்துக்காட்டுக்களாகும். பின் வாங்குதல், செயலாக்கமின்மை, அழுக்காறு, அச்சம், அழுகை, பொய், நோய் ஆகியவை பணிதலுக்கு எடுத்துக்காட்டுக்களாம்.

தாழ்வுணர்ச்சியுள்ளவர்கள் எப்பொழுதும் தோல்விகளையே எண்ணிக் கொண்டிருப்பர்; அவர்கள் பிறரையே எதிலும் முக்கிய பங்கினை எடுக்குமாறு விட்டுவிடுவர். ஒரு புதிய செயலை மேற்கொள்ளும் பொழுதெல்லாம், அவர்கள் அதிலுள்ள

15. தாழ்வுச் சிக்கல் – Inferiority complex.
16. ஒருதலை ஆதரவு – Favouritism.
17. அவா நிலை – Level of aspiration.
18. அடைநிலை – Level of achievement.

அபாய நிலைகளையும் தொல்லைகளையுமே எடுத்துக் காட்டுவர்; வெற்றியைவிடத் தோல்வியையே அதிகமாக வற்புறுத்திப் பேசுவர். தம்மிடம் குறையொன்றும் இல்லாதிருக்கும் பொழுதே குறையிருப்பதாகக் கருதுவதே இவர்களிடம் அமைந்த கேடு பயக்கும் பண்பு. நிறைமதியுள்ள குழவிகள் தம்மை மந்தநிலையுள்ளவர்கள் என்றும், உண்மையில் நல் நடத்தையுள்ள குழவிகள் தாம் தீய நடத்தையுள்ளவர்கள் என்றும் எண்ணலாம். தாழ்வுணர்ச்சியின் காரணமாகக் குழந்தைகளிடம் தன்னம்பிக்கைக் குறைவுள்ளமையைப் பெற்றோர்களும் ஆசிரியர்களும் அன்றாட வாழ்க்கையில் அடிக்கடி காணும் சாதாரண அனுபவமாகும்.

நெறிபிறழ்வின் சிறப்பியல்புகள்

நெறிபிறழ்ந்த குழந்தைகள் : பொதுவாக இவர்கள் நகர்ப் புறங்களின் 'கெட்ட பகுதிகளி'லேயே காணப்பெறுவர். பழங்காலத்தில் **நெறி பிறழ்வு**[19] என்பது அறவழி விட்டு நடக்கும் நடத்தையே என்று கருதப்பெற்றது. நாளடைவில் நெறி பிறழ்வுக்குப் பலவித காரணங்கள் அறியப்பெற்றன. இவை ஆளுமையின, சூழ்நிலையின என இரண்டு பிரிவில் அடங்கும். ஆனால், இவை தனித்தனியாகச் செயற்படுவன அன்று; இரண்டும் ஒன்றோடொன்று பிணைந்தவை; ஒன்றையொன்று மாற்றுபவை. மனிதனுக்குப் பாதுகாவல், அன்பு, மதிப்பு போன்ற பல தேவைகள் உள. அவை நிறைவு பெறாவிடில், நிறைவுபெறுவதற்காக வேறு வழிகளை நாடுவான். குடும்பத்திலும் சூழ்நிலைகளிலும் ஏற்படும் குறைகளால் ஆளுமை வளர்ச்சி தடைபட்டு நெறிபிறழ்வு தோன்றும். இதனுடன் அறிவுக்குறையும் சேர்ந்து குழந்தையைத் தன் தவறான செயல்களால் நேரிடும் விளைவுகளைப்பற்றிச் சிந்திக்காமல் செய்து வருகின்றது. இவை ஆளுமைபற்றியவை. சூழ்நிலை பற்றியவைகளில் பெற்றோர் சச்சரவு, மணமுறிவின் காரணமாகவோ, சிறை சென்றதாலோ அல்லது ஒருவரை யொருவர் கைவிட்டதாலோ ஒருவரையொருவர் பிரிந்து வாழ்தல், குடி, ஒழுக்கத்தவறு, வறுமை, வேலையில்லாதிருத்தல், மாற்றாந்தாய் அல்லது மாற்றாந் தந்தையின் கொடுமை, விரும்பாமல்ஈன்று புறக்கணித்தல் போன்ற வீட்டுநிலைமைகளும், பள்ளிகளில் கற்றவையும், அக்கம் பக்கத்து நிலைமைகளும் பயிலும் விளையாட்டுக்களும், சேர்ந்த தோழமையும் அடங்கும்.

19. நெறிபிறழ்வு – Delinquency.

இக் குழவிகளின் பண்புகள் : நெறி பிறழ்ந்த குழவிகளின் புறநிலைச் செயல்களுக்கும், அவை வாழ்ந்துவந்த நிலைக்கும், அவற்றின் மனநிலைக்கும் ஒற்றுமை உண்டு என்று கூறிவிடலாம். ஒருவன் சமூகத்தில் சரியான இடம்பெற வேண்டுமாயின் உண்மையென்னும் கூறினைக் கருத வேண்டும் என்பதை இவர்கள் மதிப்பதில்லை. இவர்கள் உலகத்தோடு ஒட்ட ஒழுகலின் சிறப்பினை அறியாததால், அடிக்கடி இடர்களுக்குட்படுகின்றனர். “தான்” என்ற எண்ணமும் மேம்பாட்டு மனநிலையும் வளர, அறிவு நிலை சிறந்து விளங்கவேண்டும். இவர்களது கீழான அறிவு நிலை அவ்வாறு உணர்வதனைத் தடுக்கின்றது. இதனால் இத்தகைய குழவிகளைச் சீர்திருத்துவது அருமையாகும். இவர்களிடையே சமுதாய உணர்ச்சியும், மெய்ப்பாடுகளும், மன நிலைகளும் சமமாக விளங்காது அமைதியின்றிக் கொந்தளித்து வரவும் காண்கின்றோம்; சமுதாய உணர்ச்சி மழுங்கித் தேயவும் காண்கின்றோம். ஒரே குடும்பத்தில் ஒன்றாக ஒத்து வாழ்கின்ற குழவிகளுள் சில மனமுடைந்து நெறி பிறழ்ந்த நடத்தையில் இறங்குவதையும், சில நல்ல நிலைமையில் வாழ்ந்து வருவதையும் காண்கின்றோம். இவ்வாறு ஒரே புறநிலை ஒரு குழவியின் மனநிலையை ஒரு வகையாகவும், வேறொரு குழவியை வேறொரு வகையாகவும் தூண்டுகின்றது. எனவே, உண்மையை அறிய வேண்டுமாயின், புற நிலையை மட்டிலும் ஆராய்வதால் பயனில்லை. இதன் மனவாழ்க்கை முழுவதையும் நாம் அறிதல் வேண்டும்.

சில அறிதிறன் மிக்க சிறுவர்களும் வாழ்க்கையில் உண்மையைக் கருதாது நெறிபிறழ்ந்த நடத்தையில் இறங்குகின்றனர். இத்தவறு அறிவுக்குறைவி னின்றும் வேறுபட்டது. திரும்பத்திரும்பத் தவறும் சிறுவர்கள் உலகத்தில் எல்லாம் தவறாக அமைந்துள்ளன என்றும், தமக்கு வேண்டியவற்றை உலகம் கொடுக்காவிட்டால் தாமே அவற்றை எடுத்துக் கொள்ளலாம் என்றும் எண்ணுகின்றனர். பணம், நேர்த்தியான பொருள்கள், தின்பண்டங்கள், பிற உடைமைகள் போன்றவற்றில் ஆசை கொண்டு அவ்வாசை நிறைவேறாவிடில் சிறுவர்கள் தங்களால் இயன்ற முறைகளில் இவற்றைப் பெற முயலுகின்றனர்.[20] தம்மை எதிர்ப்பவர்கள்

20. இக்கருத்துபற்றியே தொல்காப்பிய உரையாசிரியராகிய பேராசியர் ‘வறுமை’ என்பதற்குப் ‘போகந்துய்க்கப் பெறாத பற்றுள்ளம்’ என்ற பொருள் கூறினார் போலும். (தொல்–பொருள்–253–வது நூற்பாவின் உரை.)

யாரும் தவறுடையவர்கள் என்றும், தம்மை அவர்கள் எதிர்க்குங்கால் அவர்கட்கு ஒரு பாடம் கற்பிக்கவேண்டும் என்றும் எண்ணுகின்றனர். இந்த நியாயத்தால் அவர்கள் ஏமாற்றவும் திருடவும் வழிகளை வகுக்கின்றனர். தம்மைத் தடைசெய்பவர்களையும் திட்டுகின்றனர். இறுதியாக சிறார் நீதி மன்றத்திற்கும் திருத்தப் பள்ளிகட்கும் கொண்டு வரப் பெறுகின்றனர். இங்கும் அவர்கள் திருந்துவதில்லை; இவர்கள் வளர்ந்து மனிதர்களாகி மேலும் பல தீச் செயல்கள்புரிந்து சிறை செல்கின்றனர்.

நெறி பிறழ்ந்தவர்கள் தம் தவறுக்காக வருந்துவதில்லை; தாம் பிடி பட்டதற்காகவே வருந்துகின்றனர். வாழ்க்கையில் கசப்பு ஏற்பட்டுத் தீய நெறியில் நெஞ்சு உரம் பெறுகின்றது. கட்டுப்பாடு அதிகமாக ஆக அவர்கள் நடத்தை மேலும் கெடுகின்றது. தற்போதைய நிலைமைகளுடன் போராடுவதால் அவர்களது தற்பெருமைக்கு மனநிறைவு ஏற்படுகின்றது. தம்முடைய நெறிபிறழ்ந்த வாழ்க்கையைக் கைவிட்டால் தாம் கோழையாகி விடுவோம் என்ற உணர்ச்சி அவர்கள் மனத்தில் எழுகின்றது. தம்முடைய குற்றச் செயல்களால் அவர்கள் உள்ளம் மகிழ்ந்து தற்புகழ் எய்துகின்றனர். அப்படி இல்லாவிட்டால், அவர்களால் இத்தீய வாழ்க்கையைத் தொடர்ந்து நடத்த முடியாது. இவர்களின் உள்ளக் கிளர்ச்சியின் ***சீர்குலைவே***[21] பல்வேறு வித நெறி பிறழ்ந்த நடத்தைகளாகப் பரிணமிக்கின்றது. சிலரிடம் இது மடிமையையும் கவனக்குறைவையும் உண்டாக்கி அதனால் பிற்போக்குத் தன்மையை விளைவிக்கும்; வேறு சிலரிடம் அஃது உடல் ஆட்சியின்மையை உண்டாக்கி இயக்கக் குறைவினை விளைவிக்கும்; இன்னும் சிலரிடம் அது சமூக விரோதமான செயல்கள் மூலம் வெளிப்பட்டு நெறிபிறழ்வினை உண்டாக்கும்.

மேற்கூறிய பண்புகள் யாவும் நெறி பிறழ்ந்த குழந்தைகள் அனைவருக்கும் பொதுவானவை என்று கருதுதல் தவறு. இதில் பொதுமைப் படுத்துதல் தீங்கு பயக்கும். இவர்களின் சமூகத் தன்மைக்குப் புறம்பான செயல்களுக்கும் பல காரணங்கள் இருக்கலாம். அவையனைத்தையும் அறிந்த பின்னரே இக்குழவி களின் நடத்தையைப் பகுத்தறிந்து அவைகளைத் திருத்துவதற்குத் திட்டம் வகுக்கலாம்.

---

21. சீர்குலைவு – Disorder.

நெறி பிறழ்வினைத் தடுத்தல்

நெறி பிறழ்வினைத் தடுப்பதற்குக் கீழ்க்கண்ட விதிகள் பெருந்துணை புரியும் :

(i) நெறி பிறழ்ந்த நடத்தைக்குரிய காரணங்களைக் கண்டறிய வேண்டும். (ii) இயன்றவரை அக்காரணங்களை அகற்ற வேண்டும். (iii) அதன் பிறகு உடன்பாடான கல்விமுறைச் சிகிச்சையினைத் தருதல் வேண்டும். இவ்விடத்தில்,

நோய்நாடி நோய்முதல் நாடி அதுதணிக்கும்
வாய்நாடி வாய்ப்பச் செயல். [22]

என்ற திருவள்ளுவர் தரும் சிகிச்சை முறையினை எண்ணி மகிழ்க.

மேற்கூறிய காரணங்களிலிருந்து அன்பு, பாதுகாப்பு, மனநிறைவு, தன்மதிப்பு, அறநெறி நிலை போன்றவை மீண்டும் இக்குழவிகளுக்குக் கிடைக்கச் செய்தால் அவர்கள் தீச்செயல்களில் இறங்கமாட்டார்கள் என்பது உறுதி. சிறுவர்களிடம் தோன்றும் பொருளாதார நிலையில் குறைவு, தகுதியின்மை, தாழ்வுணர்வு போன்ற குறைபாடுகளை உணர்ந்து அவற்றிற்குக் கழுவாய் கண்டால்-தக்க பரிகாரம் அளிக்கப்பெற்றால் அச்சிறுவரிகளிடம் நல்ல பொருத்தப்பாடு ஏற்பட்டுச் சிறந்த ஆளுமை வளர்ச்சியும் காணப்பெறும். அச்சிறுவரிகளிடம் "தான்" என்ற எண்ணம் தூய நிலையில் வளர்ந்துவர உதவவேண்டும். இதற்கு எல்லையற்ற பொறுமையும், ஆழ்ந்த அன்பும், பரபரப்பு அற்றதோர் அமைதி நிலையும் வாய்க்கப்பெற்ற தொண்டர்கள் வேண்டும். இச் சிறுவர்களின் வாழ்க்கை வியத்தகு நிலையில் ஒவ்வொரு நாளும் திருந்திவரும் அற்புதத்தில் உறுதியான கடைப்பிடிப்பும், மக்கள் இயல்பே விளங்கும் கடவுள் நிலையில் நம்பிக்கையும் கொண்ட தொண்டர்களால்தான் இதனை வெற்றிகரமாக நிறைவேற்ற முடியும்.

இரண்டாவதாகச் *செய்யவேண்டுவது தம்மிடத்திலும் பிறரிடத்திலும் நம்பிக்கை பெற்று வாழுமாறு இச்சிறுவர்களைப் பழக்கவேண்டும். அவர்களுடைய உண்மையான ஆற்றல்களுக்கும் இயல்பூக்கங்களுக்கும் ஏற்றவாறு கைவேலைகளில் தேர்ச்சி பெறச் செய்யலாம். அதனால் தன்னம்பிக்கை ஏற்பட்டுச் சமூக*

22. குறள்–948.

எதிர்ப்புக் குறையும்; கூட்டுறவும் ஏற்படும். தம்மால் நற்செயல் புரிய இயலும் என்னும் பண்பும் (தற்சாதிப்பு) அவர்களிடம் வளரும். இதற்கு அவர்கள் முழு நம்பிக்கை வைக்கும் ஒரு முதிர்ந்தோரின் துணை மிகவும் இன்றியமையாதது. அவரிடம் வலுவான அன்பு ஏற்பட்டால் தான் இவர்களுடைய மனப் பான்மையிலும் மாற்றம் நிகழும். அவரைப்போல் தாங்கள் தங்களை மாற்றியமைத்துக் கொள்ளவேண்டும் என்ற எண்ணமும் தோன்றும். அன்பு, பாதுகாப்பு, உடைமை எண்ணம், வெற்றி மனப்பான்மை ஆகியவையும் இவர்களிடம் நாளடைவில் ஏற்பட்டுத் திருந்துவர்.

மூன்றாவதாகத் தம்முடைய நடத்தையினையும் அந்த நடத்தையைத் தூண்டும் ஊக்க நிலையையும்பற்றி உள்ளுணர்வு பெறுமாறு செய்தல் வேண்டும். அப்பொழுது தன்னடக்கம் பொலிந்து வரும். பெரும்பாலும் அறிவுக்குறைவுள்ள சிறுவர்கள் தீச்செயல்களில் இறங்குவதற்குக் காரணம் அவர்கள் அறநெறிபற்றிய கருத்துக்களை உணர முடியாததே. பெரும்பாலான சிறுவர்களிடம் 12 வயது முடியும் வரையில் அக்கருத்துக்கள் அவர்கள் மனத்தில் படிவதில்லை என்று ***பினே***[23] யின் ***அறிதிறன் ஆய்வுகளால்***[24] அறிகின்றோம்.

நான்காவதாகச் சிறு பொறுப்புக்களை அவர்கட்கு அளித்தும் திருத்தலாம். பெரும்பாலான நெறிபிறழ்ந்த சிறுவர்கள் அதிகாரத்தை அடையவேண்டும் என்ற துடிப்புடன் காணப் பெறுவர். ஆசிரியர் பள்ளி வாழ்க்கையில் விளையாட்டுக் குழுத் தலைவர் போன்ற பதவிகளைத் தந்து அவர்கள் அவாவினைத் தீர்க்கலாம். இதனால் அவர்கள் தம் குடும்பத்திற்குத் தலைவர் களாகவும் சமுதாயத் தொண்டர்களாகவும் இனிதே வாழ வழி அமையும்.

ஐந்தாவதாகக் குழந்தையின் குடும்ப வாழ்க்கையைப்பற்றிய தகவல்களை அறிய வேண்டும். இதை ஆசிரியர் திறமையுடன் சமாளிக்க வேண்டும். பெற்றோர்களை நேரில் சந்தித்துப் பேசுவதுதான் இதற்கு வழி. சில சமயம் பெற்றோர்கள் தம்முடைய குழந்தைகளைத் தாழ்த்திப் பேசுவதைப் பொறுக்க மாட்டர்கள்; பையன் தவறு செய்யவில்லை என்றும் சாதிப்பர். அன்புடனும் பரிவுடனும் அவர்களை அணுகித் தானும் பெற்றோர்களும்

23. பின்னே – Binet.

24. அறிதிறன் சோதனை – Intelligence test.

ஒத்துழைத்தால்தான் குழந்தையின் சங்கடங்களை அகற்றிக் குழந்தையை முன்னேற்ற முடியும் என்பதை அவர்கள் மனம் உணரச் செய்தல் வேண்டும்.

ஆறாவதாகக் குழந்தை வாழும் சூழ்நிலையை மாற்றக் கூடுமா என்பதை ஆராயவேண்டும். தக்க தனிப்பட்ட பள்ளியிலோ, விடுதிகளிலோ அதனைப் பயிற்றுவிக்க முடியுமோ என்பதைப் பெற்றோர்களைக் கலந்து யோசிக்கவேண்டும். தற்காலிகமாக, ஒரு மகிழ்ச்சிச் செலவு, அல்லது ஒரு விடுமுறை தந்து குழந்தையின் வாழ்க்கையில் ஒரு புதிய தொடக்கத்தை உண்டு பண்ணலாம்.

நெறி பிறழ்ந்த சிறுவர்கள் ஒவ்வொருவரும் ஒரு தனிப் பிரச்சினை. எனவே, எல்லோருக்கும் எக்காலத்திற்கும் பொருந்துவதான திருத்தமுறைகளை விரிவாகக் கூறுவதென்பது இயலாததொன்று.

நனவிலி மனம் : அதன் தன்மையும் முக்கியத்துவமும்

ஐந்தாவது அத்தியாயத்தில் உள்ளக்கிளர்ச்சிகளை நசுக்குவதால் நேரிடும் அபாயங்களை ஓரளவு கண்டோம். இயல்பு பிறழ்ந்த நடத்தைகளைப் பற்றியும் நெறிபிறழ்ந்த நடத்தைகளைப் பற்றியும் மேலே கண்டோம். ஒரு குழந்தையின் வளர்ச்சியில் இவை யாவும் நேரிடக்கூடும். நேரிடாமல் இயன்றவரைத் தடுப்பதே பெற்றோர். ஆசிரியர்களின் கடமையாகும். அத்தகைய நடத்தைகள் மாணாக்கர்களிடம் தோன்றும் பொழுது அவற்றைச் சமாளிக்கும் முறைகளையும் அவர்கள் அறிந்திருத்தல் வேண்டும். இதற்கு உள்ளத்தின் பகுதிகளைப் பற்றி ஓரளவு தெரிந்திருத்தல் இன்றியமையாதது.

உளத்தின் மூன்று பகுதிகள் : ஒரு சில மக்களின் பெயர்களை நாம் நினைவு கூரும்பொழுது உடனே நினைவுக்கு வருவதில்லை. அப்பொழுது நாம் “நெஞ்சில் இருக்கின்றது, நினைவிற்கு வரவில்லை” என்கின்றோம். வேறு வேலையாக இருக்கும் பொழுது அந்தப்பெயர் திடீரென்று நினைவிற்கு வருகின்றது. இத்தகையவை நாம் அடியோடு மறந்து போனவை அல்ல. எனவே, நினைவுகள் நனவில் இருப்பன, நனவில் அடங்கிக் கிடப்பன, நனவற்றன என மூன்று வகையாகும். இவற்றிற்கேற்ப நம் உளமும் மூன்று பகுதிகளாக இருக்கின்றன. அவை **நனவுளம்**[25]

***நனவடி உளம்,*[26] *நனவிலி உளம்*[27]** *என்பன. அவை முறையே மேற்படை உளம், நடுப்படைஉளம், அடிப்படை உளம் என்றும் வழங்கவும் பெறும். உளம் என்பதுபற்றி இக்காலத்தார் கருதுவது: "உள்ளம் என்று முன்னையோர் கருதியது இப்போதைய நனவுளத் தையே குறிக்கும்; உள்ளத்தின் பெரும்பகுதி நனவுள்ளத் திற்குக் கீழே ஆழ்ந்திருந்து மனிதனது நடத்தையை உருவாக்கு கின்றது. இந்த ஆழ்ந்த உள்ளம் (நனவிலி உளம்) மிகுந்த ஆற்றல் வாய்ந்தது. நாம் வெளிப்படையாகக் காணும் அறிகுறிகளும் நடத்தையும் ஆழ்ந்த உள்ளத்தில் ஏற்படும் மாறுதல்களாலானவை. எனவே, மனிதனது பெரும்பாலான நடத்தைக்குக் காரணம், ஆழ்ந்த உள்ளமே" என்பதாகும். இந்த உண்மையைத் தொகுத்து அறிவியல் அடிப்படையில் முதன் முதலாக வெளியிட்டவர்* ***சிக்மண் பிராய்ட்*[28]** *என்ற உளவியலறிஞர்.*

மேற்கூறிய உளங்களை விளக்குவதற்கு **வில்லியம் ஜேம்ஸ்[29]** *என்ற உளவியலறிஞர் ஓர் அரிய உவமையைக் கையாளுகின்றார்.* ***வட பெருங்கடலிலிருந்து*[30]** *பெரும் பனிக்கட்டி மலைகள் அட்லாண்டிக் மாபொருங்கடலில் புகும். இக்குன்றுகளின் கொடு முடிகளே (குன்றுகளின் 1/3 பாகமே) வெளியே தெரியும். பனிக்கட்டி மலையொன்றினை முழு உள்ளத்துடன் ஒப்புமைப் படுத்திக் கூறும்பொழுது சிறிதளவு தோன்றும் கொடு முடியை நனவுளத்தோடு ஒப்புமை கூறலாம். அவ்வாறு நிலையாகத் தோன்றிக் கிடக்கும் பகுதிக்குக் கீழேயுள்ள சிறு பகுதி சுற்றியுள்ள அலைவீச்சினால் தோன்றியும் வரும். இதனை நனவடியுளத் துடன் ஒப்புமை கூறலாம். இதற்குக் கீழாகப் பெருமலைபோலக் கிடக்கும் பகுதி தாக்கினால் பெருங்கப்பல்களும் அச்சுவேறு ஆணிவேறாகச் சிதைந்து உடையக் காண்கின்றோம். இதனை நனவிலியுளத்திற்கு ஒப்பிடலாம். நனவுளம் முழு உள்ளத்தில் கோடியில் ஒரு பங்கே என்றும் கூறி விடலாம். புறக்காற்றாலும் பிறவற்றாலும் இந்தப் பனிக்கட்டி மலை தலைகீழாகப் புரளுவதும் உண்டு. அதுபோலச் சில சமயம் நனவிலியுளம் நனவுளமாக மாறுவதும் உண்டு.*

---

25. நனவுளம் – Conscious mind.
26. நனவடி உளம் – Sub Conscius mind.
27. நனவிலி உளம் – Unconscious. mind.
28. சிக்மண்ட ஃபிராய்டு – Sigmund Freud.
29. வில்லியம் ஜேம்ஸ் – William James.
30. வடபெருங்கடல் – The Arctic Ocean.

இத்தகைய உளமாற்றம் சிறுகச் சிறுகவும் எழலாம்; திடீர் என்றும் எழலாம். எப்படிப் பனிக்கட்டி மலையின் பெரும்பகுதி வெளியே தெரியாமல் உள்ளே ஆழ்ந்துள்ளதோ, அதுபோன்று நனவிலியுளமும் உள்ளே ஆழ்ந்துள்ளது. எப்படி மேலே தெரியும் பனிக்கட்டி மலைக்குத் தண்ணீரில் ஆழ்ந்திருக்கும் பாகம் அடிப்படையாக உள்ளதோ, அப்படியே நனவிலியுளமும் நனவுளத்திற்கு அடிப்படையாக உள்ளது. வெளியே தெரியும் பனிக்கட்டிக் குன்றின் பகுதியும் தண்ணீரில் மூழ்கிக் கிடக்கும் அதன் அடிப்பாகமும் ஒரே மலையின் இரு பகுதிகளே; அஃதே போன்று நனவுளமும் நனவிலியுளமும் ஒரே உள்ளத்தின் இரு பகுதிகளாகும். நம்முடைய உள்ளத்தில் பதியப் பெற்றுள்ள நினைவுகள் தகுந்த தூண்டல்களால் நம் நனவுக்கு வருகின்றன; சாதாரணமாக நனவுக்கு வராதவை சிறப்பான தூண்டல்களால் நனவுக்கு வருகின்றன. ஆனால், பல நினைவுகள் பலமான தூண்டல்களால் அல்லது மனத்தின் பெருமுயற்சியால்தான் வெளி வருகின்றன. இவை ஆழந்த மனத்திலிருந்து-நனவிலியுளத் திலிருந்து - வெளிவருபவை.

நனவிலி உளம் பிறந்தவுடன் சிறிதளவு இருந்தபோதிலும் குழந்தை வளர வளர, அதன் நடத்தைத் தடைகளும் விதிகளும் அதிகம் ஏற்பட ஏற்பட, நனவிலியுளத்தில் அடைபட்டிருக்கும். இச்சைகளும் அவற்றைச்சார்ந்த அனுபவங்களும் அதிகப்படு கின்றன. எனவே, நனவிலியுளத்தில் இருப்பவைகள் பெரும்பாலும் ஒருவன் தன் வாழ்க்கையில் நேராக வெளிப்படுத்த முடியாத அனுபவங்களாகும். இதைத்தான் "நனவிலி உளம் நனவுளத் தினின்றும் வளர்ந்தது" என்று பொதுப்படையாகக் கூறுவர். நனவிலியுளத்தில் ஒருவனது சொந்த அனுபவங்களோடு அவனுடைய மூதாதையர் அனுபவங்களும் அடைபட்டிருக்கின்றன என்றும் பிராய்டு கூறியுள்ளார். ஆனால், இந்தக் கருத்தை ஆராய்ந்து அடிப்படையான உண்மையை வெளியிட்டவர் பிராய்டின் மாணாக்கரான **சி.ஜே.யுங்** என்பார்[31] "மனிதன் இறந்து போன தன் மூதாதையரையும் தன் ஆற்றல்களையும் இணைக்கும் ஒரு சங்கிலி போன்றவன். ஒருவனது உடலமைப்பு அவனுடைய மூதாதையரது உடலமைப்பை அடிப்படையாகக் கொண்டிருக்கின்றது. அங்ஙனமே ஒருவனது உள்ளமும் அவனுடைய மூதாதையரின் உள்ளத்தை அடிப்படையாகக்

31. சி. ஜே. யுங் – C. J. Iung.

கொண்டது.'' என்பது யுங் தரும் விளக்கம். இந்த நனவிலியுளத்தின் வளர்ச்சியும் மாற்றமும் **'மனத்தினுள் நடைபெறும் செயல்'**[32] என வழங்கப்பெறும். அது நடைபெறுவது நமக்குத் தெரியாது; நனவிலி நிலையில் அது நடைபெறுகின்றது.

குழந்தைகளிடம் காணப்பெறும் பெரும்பாலான இயல்பு பிறழ்ந்த நடத்தைகட்கும் நெறி பிறழ்வான நடத்தைகட்கும் அவர்கள் மனத்தில் நடைபெறும் போராட்டங்களும் நசுக்கப்பெற்று அடைபட்டிருக்கும் இச்சைகளுமே காரணமாகும். நனவிலி மனத்தைப்பற்றி நன்கு அறிந்தவர்கள் இவற்றிற்கு நல்ல விளக்கம் தரலாம். எனவே, குழந்தைகளின் கல்வியில் பொறுப்புக் கொண்டுள்ள ஆசிரியருக்கும் நனவிலி மனத்தைப் பற்றிய அறிவு மிகவும் இன்றியமையாதது. இனி, குழவிகளின் நடத்தையிலும் மாணாக்கர்களின் நடத்தையிலும் காணப்பெறும் இயல்பானவையும் இயல்பு பிறழ்ந்தவையுமான சில செயல்களை ஆராய்வோம். நெறி பிறழ்வினை மேலே கண்டோம். ஏனையவற்றை ஈண்டு காண்போம்.

பெருவிரல் சுவைத்தல்

குழவிகளின் முதலாண்டில் இச்செயலலை நாம் எதிர் பார்க்கலாம். சில குழவிகளிடம் பிறந்த சில நாட்களிலேயே இப்பழக்கம் ஏற்படுகின்றது; சிலரிடம் சற்றுத் தாமத்துடன் தொடங்குகின்றது; பிறரிடம் இப்பழக்கம் தோன்றுவதே இல்லை. தாயின் மார்பிற்குப் பதிலாகக் குழந்தை தன் விரலைச் சப்பி மகிழ்கின்றது; வாயசைவுகளில் குழந்தை அளவற்ற மகிழ்ச்சி கொள்ளுகின்றது. முதல் இரண்டாண்டுகளில் சில தடவைகளில் பெருவிரல் சப்புவதைப்பற்றி நாம் அதிகமாக கவலைகொள்ள வேண்டியதில்லை. இதில் அதிகப் பரபரப்பு காட்டாதிருந்தால் இப்பழக்கம் நாளடைவில் தானாகவே மறைந்து போகும். குழவிகள் இதை விடுவதற்குமுன் நாம் இதைத் தடுக்கும் முயற்சிகளில் ஈடுபட்டால், பலசிக்கல்கள் ஏற்படுகின்றன; சில குழவிகளிடம் அதை நீக்கவே முடியாது போகின்றது.

பெருவிரல் சுவைத்தலை[33] ப்பற்றிப் பல கருத்து மாறுபாடுகள் உள்ளன. இது உடல் அல்லது உள்ளம்பற்றிய கோளாறினால் ஏற்படலாம். குழவிகளுக்குப் போதுமான தாய்ப்பால், புட்டிப்பால் கிடைக்காததால் தான் இப்பழக்கம் சில குழவிகளிடம் காணப்

32. மனத்தினுள் நடைபெறும் செயல் – Endopsychic process.

33. பெருவிரல் சுவைத்தல் – Thumb-sucking.

பெறுகின்றது என்று சில உளவியலார் கருதுகின்றனர்; வேறு சிலர் இது உணவுக் குறைவின் அறிகுறி என்கின்றனர். மற்றும் சிலர் இது உளத்தில் மறைந்துகிடக்கும் உணர்ச்சிச் சிக்கலின் வெளிப் படைச் செயல் என்றும் கூறுகின்றனர். இவை ஒவ்வொன்றிலும் ஓரளவு உண்மை இல்லாமல் இல்லை. தனிப்பட்ட குழவி ஒவ்வொன்றையும் நாம் ஆராய வேண்டும் என்பதையும் இவை உணர்த்துகின்றன.

விடாது சுவைத்தலால் நேரிடும் கேடுகள்: குழவிகளிடம் இப்பழக்கத்தை நீக்குவதற்கு முன்னர் இப்பழக்கத்தால் நேரிடும் கேடுகளைப் பற்றி நாம் அறிந்து கொள்ளுதல் மிகவும் இன்றியமையாதது.

இப் பழக்கத்தால் பற்களும் பற்களின் வரிசையமைந்த தாடைப் பாகங்களும் பாதிக்கப்பெறும். மேல் வரிசைப் பற்கள் முன் பக்கம் வளைந்து தள்ளப்பெறுகின்றன; சில சமயம் கீழ் வரிசைப்பற்கள் பின்னுக்குத் தள்ளப்பெறுகின்றன. பெருவிரலின் வட்டவடிவமான பாகத்தை மேல் நோக்கி வைத்துச் சுவைக்கும் பழக்கமுடைய குழவிகளின் பற்களுக்குத்தான் அதிகமாகக் கேடுண்டாகும். விரலும் வளர்ச்சியில் குன்றி விடும்.

குழவிப் பருவத்தில் மறைந்து, பிற்காலத்தில் மீண்டும் பெருவிரல் சுவைக்கத் தொடங்கும் குழவிகளின் பற்கள் முதலில் இருந்ததுபோலவே முன்பக்கம் தள்ளப்பெறும். தூங்கும் பொழுதுகூட பெருவிரல் சுவைக்கும் பழக்கமுடைய குழந்தை களுக்கு ஏற்படும் குறைகளை நீக்குவதுதான் மிகவும் கடினமாகும்.

இப் பழக்கத்தால் நேரிடும் உடல்பற்றிய விளைவினைவிட உள்ளம்பற்றிய கேடுதான் அதிகம். வயதுவந்த சிறுவர்கள் இதனைக் குறித்து நாணப்படினும், இப்பழக்கத்தை விட்டுவிட முடியாதி ருப்பதை உணருங்கால், தன்னம்பிக்கை இழந்து தங்களுக்கு அதிகக் கேட்டினை உண்டாக்கிக் கொள்வர்.

தாங்கள் பிறரிடம் உரையாடும்பொழுதும் சிரிக்கும் பொழுதும் தாங்கள் உள்ளங்கைகளை உதடுகளின் மேல் வைத்துத் தங்களுடைய ஒழுங்கற்ற பற்களை மறைத்துக்கொள்ள முயலுகின்றனர். இதனால் பிறருடன் எளிதாகப் பேசும் வாய்ப்புக் குறைகின்றது. அவர்களுடன் பழகுவதில் தன் உணர்ச்சியும் ஏற்படுகின்றது.

இப் பழக்கத்தைத் தடுத்தல்: இப் பழக்கம் குழவிப் பருவத்தின் தொடக்கத்தில் நடைபெறுவதைக் காண நேர்ந்தால், அது ஒரு பழக்கமாக ஆகாமலேயே தடுத்தல் கூடும்; குழந்தையின் கை வாய்க்கு எட்டாமல் ஏற்பாடு செய்து விடலாம். ஆனால், குழந்தை அப்பழக்கத்தைப் பிடிவாதமாக விரும்பி முயன்றால், நம்முடைய தடை இப் பழக்கத்தினை விடக்கேடு விளைவித்தல் கூடும். குழந்தை நாம் நினைப்பதுபோல ஒரு பொறியன்று; நம்முடைய விருப்பப்படி அதன் ஓர் உறுப்பினை இயக்க முடியாது. சில சமயம் நாம் மேற்கொள்ளும் தடையால் நரம்பு இறுக்கமும் சினமும் ஏற்பட்டு அவற்றால் குழந்தையின் உள வாழ்க்கை முழுவதும் பாதிக்கப்பெற்று விடும்.

சற்று வளர்ந்த குழந்தையிடம் ஒரு நல்ல இனிப்பைக் கொடுத்து அதனைச் சுவைக்கச் செய்து இப்பழக்கத்தை மாற்றலாம். இக்குழந்தையைத் தூக்கி வைத்துக்கொண்டு பலவிதமாகப் பராக்குக் காட்டிப் புற உலகில் அதன் கவனத்தைத் திருப்பிப் புதிய கவர்ச்சிகளை வளர்க்கலாம். இன்னும் சற்று வளர்ந்த சிறுவனானால் கைக்குத் தக்க வேலையைக் கொடுத்து இப் பழக்கத்தைத் தடுக்கலாம். தட்டுகள், பெட்டிகள், ஒன்றுக்குள் ஒன்று போகக்கூடிய கட்டைகள் அல்லது பாத்திரங்கள், போட்டுத் திறக்கக்கூடிய மூடிகளடங்கிய சாடிகள், திருப்பித் திருப்பிப் பார்க்கக்கூடிய கிழிக்கப்பெற முடியாத படங்களடங்கிய புத்தகங்கள், உள்ளே போட்டு வெளியில் எடுக்கக்கூடிய பொருள்களடங்கிய பெட்டிகள், குழந்தைகள் எளிதில் கையாளக் கூடிய வேறு விளையாட்டுப் பொருள்கள் போன்றவற்றால் குழந்தைக்குக் கைவேலை கொடுத்து கை, வாய்க்குப் போகா வண்ணம் தடுக்கலாம். இவ்வித இயற்கை முறைகளில் இப்பழக்கத்தை நீக்க முடியாவிடில், குழந்தை வயது வந்தால் தானாக அப்பழக்கத்தை விட்டுவிடும் என எண்ணி வாளா இருத்தல் மேல். திட்டுவதோ, கடிவதோ, அச்சுறுத்துவதோ, வேறு வகையில் தொந்தரவு செய்வதோ கூடாது. இவற்றால் இன்னும் அதிகமாகத் தூண்டப் பெற்று, இப்பழக்கம் நன்கு வலியுறும். தலைவலி போய் திருகுவலி வந்ததாக முடியும்.

நகம் கடித்தல்

சிறுவர்களிடம் காணப்பெறும் நரம்பு நடுக்கத்திற்கு நகம் கடித்தல்[34] *ஓர் அறிகுறியாகும். இவ்வாறு நடுக்கமுள்ள சிறுவர்கள் சாதாரணமாக அமைதியற்றிருப்பர்; பதற்றமுடையவராகவும் இருப்பர். இவர்கள் ஓரிடத்தில் அமர்ந்திருக்கமாட்டார்கள். முன்கோபம், அச்சம் ஆகியவை இவர்களிடம் காணப்பெறும். மிகச் சிறந்ததா என்றுகூட கவனிக்காமல் இலகுவான செயல் களையே செய்யும் தன்மையுடையவர்கள் இவர்கள்.*

இத்தகைய சிறுவர்களைப் பாதுகாப்புடன் கவனித்து அவர்களுடைய சிக்கல்களைத் தீர்க்க வழிகாண வேண்டும். ஒவ்வொருவருடைய குறைகளையும் கூர்ந்து கவனித்து அறிந்து அவற்றிற்குத் தக்கவாறு அவர்கள் சமூகத்தில் நடந்து கொள்ளும் நெறியினில் உய்க்க வேண்டும். இவர்களிடம் தன்னம்பிக்கையை வளரச் செய்தல் சாலப் பயன் தரும். வெற்றியைப்போல் வெற்றி தருவது வேறொன்றும் இல்லையன்றோ?

பொய் சொல்லுதல்[35]

பொய்களில் பல வகைகள் உள. சில வேண்டுமென்றே உளம் அறிய உண்மையைத் திரித்துக் கூறப்பெறுபவை. ஏனையவை சூழ்நிலையின் காரணமாக ஏற்படுபவை. பொய் சொல்லுதல் என்பது ஒரு ***தற்காப்பு அல்லது தப்பும் வழி;***[36] *அச்சத்தின் காரணமாகவோ பழிக்கஞ்சியோ அது மேற்கொள்ளப் பெறுகின்றது. பெரும் பான்மையான பொய்கள் மனச்சிக்கல் அல்லது போராட்டத்தின் காரணமாக எழுபவை. ஆகவே, பொய் சொல்லுவது ஒருவித உளநோய்; நடத்தைப் பிசகு அன்று. இப் பழக்கத்தினின்றும் குழவிகளை விடுவிக்க வேண்டுமாயின், பொய் சொல்லுவதற்குரிய காரணங்களை நாம் அறிய வேண்டும்.*

காரணங்கள்: *சிறுவர்களின் சொந்தக் காரியங்களில் வளர்ந்தவர்கள் அனாவசியமாகக் குறுக்கிடுவதால் பொய் பிறக்கின்றது. குழவிகள் இரகசியங்களைக் காப்பதற்கும், பிறரைப் பாதுகாக்கவும், திடீர்ச் செய்திகளை ஏற்றுக்கொள்ள*

34. நகம் கடித்தல் – Nail-biting.

35. பொய் சொல்லுதல் – Lying.

36. தற்காப்பு அல்லது தப்பும் வழி – Defence or escape mechanism.

ஆயத்தப்படுத்தவும் போன்ற சமூக நன்மை நோக்கங்களுக்காகப் பொய் சொல்லுகின்றனர். குழவிப் பருவத்தின் பொய்கள் யாவும் அவர்களுடைய வளமான கற்பனையின் காரணமாகவும், உண்மை நிலையையும் பாவனை நிலையையும் பிரித்தறிய முடியாத தன் காரணமாகவும் எழுபவை. இளங்குமரப் பருவத்தில் பகற் கனவுகளின் காரணமாக எழும் பொய்களுக்கும் இக்காரணத்தையே பொருத்திக் கூறலாம். தெளிவற்ற பொய்க்குக் காரணம் உள்ளத்தினுள் நடைபெறும் போராட்டமே; பொய்யின் வடிவம், உள்ளே நசுக்கப்பெற்றுள்ள சிக்கலின் இயல்பினை உணர்த்தும் அறிகுறியாகும். சில சமயம் இளங்குமரப் பருவத்தினர் உண்மையை **மிகைப்படக் கூறுதற் பொருட்டும்**[37] பெருமைபடுத்திக் கொள் ளும் பொருட்டும் புனைந்துரைகளைப் பகர்வர்; "பெரிய கதை களைக்" கட்டிவிடுவர். கேட்போர் கிளர்ச்சியுறும் பொருட்டும் ஒருவருடைய முக்கியத்துவத்தைப் பெருக்கிக் காட்டவும் இம் முறைகளைக் கையாளுவர். இதனால் அவர்களிடம் அடக்கப் பெற்றுக் கிடக்கும் தற் சாதிப்பு அல்லது முதன்மையூக் கத்திற்கு வெளியீடு கிடைக்கின்றது. இத்தகைய பொய்யர்கள் உண்மை யிலேயே தாம் செப்பும் பொய்களை நம்புகின்றனர்; அடிக்கடி இவற்றைக் கூறுவதால் தம் நனவிலியுளத்தில் விருப்பங்களையும் நிறைவேற்றிக் கொள்ளுகின்றனர்.

சிறு வயதில் உண்மையைத் திரித்துக் கூறும் நோக்கம், தற்காப்பின் பொருட்டும் அல்லது தண்டனையினின்று தன்னைக் காத்துக்கொள்ளும் பொருட்டுமே; சில சமயம் சிக்கல்களினின்றும் தன்னை விடுவித்துக்கொள்ளும் பொருட்டும் பொய் சொல்லப் பெறுகின்றன. குழந்தைகள் வளர வளர, சமூக நன்மை நோக்குடன் சொல்லப்பெறும் பொய்கள் குறைந்து, சமூகத்திற்குக் கேடுண்டாகும் பொய்கள் பெருகுகின்றன.

அன்றாட நிகழ்ச்சிகளால் ஏனைய பொய்கள் ஏற்படுகின்றன. முதியவர்கள் சொல்லும் பொய்களைக் கவனித்ததன் பயனால் சிறுவர்கள் பொய் சொல்லுகின்றனர். மூத்தோர் சிறார்கட்குக் கூறும் அறவுரைகளை விட அவர்களின் செயல்களே சிறுவர்களை அதிகமாகப் பாதிக்கின்றன. அத்துடன் சமூகம் ஏற்காது என்று கருதும் செயல்கள் நேரிடும்போதெல்லாம் வழக்கமாகப் பொய்யையே புகலுகின்றனர். பெரும்பாலும், சிறுவர்களின் பொய்க்கு அச்சமே அடிப்படைக் காரணமாகும். பொய்

37. மிகைபடக் கூறல் – Exaggeration.

சொல்லுவதைப்பற்றிப் **பர்ட்**[38] என்ற அறிஞர் கூறுவதாவது: "பொய் சொல்லுதல் எண்ணற்ற வடிவங்கள் கொள்ளுகின்றது; அதற்கு அறிவு சார்ந்த குறைபாட்டிற்குப் பதிலீடு செய்யும் பொருட்டு மேற்கொள்ளப்பெறலாம். அச்சம் போன்ற ஏதாவதொரு உள்ளக் கிளர்ச்சியாலும் அது தூண்டப் பெறலாம்; ஆனால் பேராசை, சினம், தற்புகழ்ச்சி, பணிவு, தவறான பற்றுறுதி (loyalty), தவறான அன்பு ஆகியவையும் அதற்குக் காரணமாகலாம்"[39]

தடுக்கும் வழிகள்: பொய் சொல்லுவதைத் தடுக்கும் வழிகள் யாவை? முதலாவது, ஒரு குழந்தை முதன் முதலில் பொய் சொல்ல முயற்சி செய்யும்பொழுதே அதனைக் கண்டறிந்து, அதனால் எந்தவித நன்மையையும் அடைய முடியாதென்றும், அதைக்காட்டிலும் வேறு முறைகளால் சிக்கல்களைச் சமாளிக்க முடியும் என்றும் அக்குழந்தை உணரும் முறையில் கூறவேண்டும். முதலில் இப்பழக்கத்தை வேரிலேயே களையவேண்டும். பொய் கேடான நிலையை உண்டாக்கிவிடும் என்பதைக் குழந்தை அறியும்படிச் செய்தல் வேண்டும்.

இரண்டாவது குழந்தைகளிடம் அஞ்சாதிருக்கும் பழக்கத்தை வளர்க்கவேண்டும். "அச்சமே கீழ்களது ஆசாரம்." அறநெறித் துணிவு சமூகத்தால் அங்கீகரிக்கப் பெறவேண்டும். சில பெரியோர்களின் வரலாற்றிலிருந்து உண்மை விளம்பப் பயப்படாமையையும் அவர்கள் ஆற்றிய செயல்களையும் கொண்ட நிகழ்ச்சிகளைக் கூறுதல் இதற்குப் பெருந்துணையாக இருக்கும்.

மூன்றாவது, குறிப்பிட்ட காரணத்திற்குக் குறிப்பிட்ட சிகிச்சையே பயன் விளைவிக்கும். ஒரு மாணாக்கன் பிறர் மெச்சிக் கொள்ளவேண்டும் என்ற நோக்கத்தோடு தன்னுடைய அல்லது தன் தந்தையினுடைய வீரச் செயல்களைப் பற்றிப் பொய் புகன்றால், அவன் விரும்பும் புகழை உண்மையாகப் பெற்றுக்கொள்ளும்படிச் செய்தல் வேண்டும்; அதற்குத் தகுந்த வாய்ப்புத் தந்தால், அவன் அதில் சிறப்புறுவான். தண்டனைக்கு அஞ்சிப் பொய் கூறும் குழந்தைக்கு, அது செய்த குற்றத்திற்கு ஏற்ற நீதியான தண்டனை வழங்கி அதன் மூலம் உண்மை கூறும்படிச் செய்யலாம். குழந்தைகளின் முழு நிலைமையையும் சரியாகப் புரிந்து கொண்டால்தான் அவர்கள் கூறும் பொய்களை

38. பர்ட்–Burt.

39. Burt: The young delinquent.

அறிந்துகொள்ளலாம்; தக்கவாறு அவர்களைச் சீர்திருத்தமும் செய்யலாம்.

தூக்கத்தில் சிறுநீர் கழித்தல்[40]

சிறு குழந்தையின் சிறுநீர்ப்பையைக் கட்டுப்படுத்திப் படுக்கையைச் சிறுநீரால் நனைக்காமலிருக்கச் செய்வது பெற்றோரின் கடமை. குழந்தை பிறந்த முதல் வாரம் தொடங்கி எந்தெந்த நேரங்களில் சிறுநீர் கழிக்கின்றது என்பதை அறிந்து கொள்ளலாம். இரவில் குறிப்பிட்ட நேரங்களில் குழந்தையை எடுத்துச் சிறுநீர் கழியவிட்டால், இரவில் குழந்தை சிறுநீரால் படுக்கையை நனைக்காது. காலையில் விழித்தெழுந்தவுடன் மலம், சிறு நீர் கழித்து, முகம், கைகால் கழுவி, சுத்தம் செய்து ஈரமில்லாமல் காய்ந்திருக்கச் செய்யவேண்டும். இதனால் காய்ந்த சுகமான உணர்ச்சியில் விருப்பமும், ஈரமான அசௌகர்யமான உணர்ச்சியில் வெறுப்பும் ஏற்படக் குழந்தை பழகி விடுகின்றது.

மூவாட்டைப் பருவத்தில் குழந்தை தானே எழுந்து சிறுநீர் கழித்தலைச் சமாளித்துக் கொள்ளவேண்டும். அதற்குமுன்னரே இதனைச் சமாளிக்க முயற்சி செய்தால் நரம்புக் கிளர்ச்சி, உள்ள கிளர்ச்சித் தொல்லைகள் நேரிடக் கூடும். முதல் அல்லது இரண்டாம் வயதில் “சிறுநீர் கழிய வேண்டுமா?” என்ற வினாவிற்கு “ஆம், இல்லை” என்ற விடைவரவேண்டும். அதற்குப் பிறகு குழந்தை தானே “சிறுநீர் கழியவேண்டும்” என்று சொல்ல வேண்டும். கடிதல் கேடேவிளைவிக்கும்; வேண்டுமென்றே குழந்தை படுக்கையில் சிறுநீர் பெய்வதில்லை. ஆகவே, பெற்றோர் அதனைப் பொறுமையோடு கவனிக்கவேண்டும். முதலில் பகல் நேரத்தில் அடக்கியாளக் கற்றுக்கொடுத்தால், இரவிலும் அதை அடக்கியாளக் கற்றுக் கொள்ளும்.

சிறுநீர்ப் பையை அடக்கியாள முடியாமைக்கு இரு காரணங்கள் உள. ஒன்று, உடலைப்பற்றியது; மற்றொன்று, உள்ளத்தைப்பற்றியது. குழந்தை இரவில் சிறுநீர் கழிக்கும் நேரத்தைக் குறித்துக்கொண்டு அதற்குக் கால் மணி நேரத்திற்கு முன்பே குழந்தையை எழுப்பிச் சிறுநீர் கழிக்கச் செய்தால் படுக்கையைச் சிறு நீரால் நனைக்கும் வழக்கத்தைச் சுமார் ஒரு திங்களிலிருந்து ஆறு திங்கட்குள் கட்டுப்படுத்திவிடலாம்.

40. தூக்கத்தில் சிறுநீர்கழித்தல்–Bed-wetting.

இவ்வாறு முதற் காரணத்தைச் சமாளிக்கலாம். சிறுநீர்கழித்த, கழியாத இரவுகளின் குறிப்பு ஒன்று வைத்துக் குழந்தைக்குக் காண்பித்தால், குழந்தையே தன் பொறுப்பை உணர்ந்து வெற்றி பெறத் துணை செய்யலாம். குழந்தை பெறும் வெற்றியே அதற்குக் கிடைக்கும் பரிசாகும். குழந்தை, சிறுநீர் கழித்தல் குறித்து எவ்வாற்றானாலும் குற்ற உணர்ச்சியும் இயலாமை உணர்ச்சியும் அடையாதபடி பாதுகாப்பது பெற்றோரின் கடமையாகும்.

களவாடுதல்

களவாடுதலும்[41] மறைந்திருக்கும் ஒரு சிக்கலின் அறிகுறி. குழந்தை வேறு பலவகைகளில் உண்மையற்ற விதமாக நடந்து கொண்டாலும் இந்தச் சிக்கல் நிரந்தரமானதாகக் கொள்ளலாம். களவாடுதல் குழந்தை நினைத்துக் கொண்டிருக்கும் ஒரு பொருளைப் பற்றி இருக்குமாயின், களவாடுதல் மிதமிஞ்சிய **உடைமையூக்கத்தின்**[42] செயற்படுதலாகும். களவாடுதலுக்குரிய மேம்போக்காகத் தென்படும் காரணங்களும், ஆழ்ந்த உண்மையான காரணங்களும் பள்ளிக்கு வெளியே நடைபெறுபவை. ஆகவே, இப்பழக்கத்தைப் போக்குவதற்குப் பெற்றோர்-ஆசிரியர் ஒத்துழைப்பு மிகவும் இன்றியமையாதது. பழக்கத்தைப் போக்குவதற்கு முயற்சி எடுப்பதற்கு முன்னர் அஃது எழுவதற்குரிய ஊக்கிகளையும், பிற காரணங்களையும் நன்கு அறிதல் வேண்டும்.

காரணங்கள் : திருடுவதற்குரிய காரணங்கள் பல்வேறு பட்டவை; பல்வேறு தூண்டல்களால் எழுபவை. (i)உடைமை என்பதன் கருத்தினைச் சரியாக அறியாமை; பெரும்பாலோர் 'என்னுடையது' 'உன்னுடையது' என்பவற்றின் வேற்றுமையை அறிவதில்லை. பள்ளிக்கு வருவதற்கு முன் இது கற்கப் பெற்றிருத்தல் வேண்டும். (ii) பொருள்களின் தேவை ஏற்படுதல்; அவற்றை எப்படி அடைதல் என்பதைப் புரிந்து கொள்ளாமை. பசி ஒரு வன்மையான ஊக்கி; அதனால் சில சமயம் சிலர் உணவுப் பொருளைத் திருடலாம். சமூகத்தில் ஒரு நிலையினை வகிப்பதற்காகப் பணம் தேவைப்படும்; அக்குழந்தை பணத்தைத் திருடலாம். (iii)சில சமயங்களில் மற்றப் பகுதிகளில் உள்ள நெருக்கடியை நிவர்த்திப்பதற்காகக் களவாடுதலை மேற்

41. களவாடுதல் – Stealing.

42. உடைமையூக்கம் – Acquisitiveness.

கொள்ளலாம். பிறருக்கு ஏதேனும் கொடுத்து அவருடைய நட்பு அல்லது பாராட்டுதலைப் பெறவோ, அல்லது மேல் வேடத் திற்காகவோ திருடலாம். பிற தொடர்புகளில் பாதுகாப்பில்லாத குழந்தை களவாடுதலில் மனநிறைவு கொள்ளலாம். (iv) பெரும்பாலும் திருடுவது பல்லாண்டுகளாக ஏற்பட்ட பழக்கத்தின் காரணமாகவே நடைபெறலாம். முதலில் களவு ஒரு பரிசோதனை யாக மேற்கொள்ளப் பெற்று, அது கண்டுபிடிக்கப் பெறாததால், மீண்டும் மீண்டும் செய்யப்பெற்று வருகின்றது; அதில் எவ்வித மனநிறைவும் ஏற்படாததால் அது தொடர்ந்து மேற்கொள்ளப் பெறுகின்றது. (v)வேறு குழந்தையைப் பழி வாங்க வேண்டும் என்ற நோக்கமும், பெற்றோர்மீது காட்டவேண்டிய எதிர்ப்பு மனப்பான்மையும், ஆசிரியர் மீது கொண்டுள்ள வெறுப்பும், நசுக்கப்பெற்ற பாலுணர்ச்சியும் சமூகத்திற்கு விரோதமான இச்செயலில் குழந்தைகளை இறங்கச் செய்கின்றன என்று சில உளவியலார் கருதுகின்றனர். பிற இயல்பூக்கங்கள் செயற்படத் தடைப்பட்டாலும் அத்தடையின் விளைவு உடைமையூக்கத்தின் மூலம் வெளிப்படுகின்றது என்கின்றார் பர்ட் என்ற அறிஞர். இயல்பூக்கங்கள் உள்ளத்தின் தனித்தனியான பொறி நுட்பங்கள் அல்ல வென்பதையும், அவை ஒரே மூலத்திலிருந்து பிரிந்த கிளைகளே என்பதையும் நினைவுகூர்ந்தால், ஒரு கிளையிலிருந்து ஆற்றல் பிறிதொரு கிளைக்கு மாற்றப்பெறுகின்றது என்பதை நாம் நம்பலாம்; இந்தச் சந்தர்ப்பங்களில் உடைமையூக்கம் நன்கு செயற்படுகின்றது-இது பர்ட் தரும் விளக்கம்.

களவினைத் தடுக்கும் முறைகள் : எது எப்படியாயினும் 'இளைதாக முள் மரம்கொல்க' என்ற கருத்துப்படி இத்தீய பழக்கத்தினை வேரிலேயே களைந்துவிட வேண்டும். தொடக்கத் திலேயே இதனைப் போக்கிவிட வேண்டும். (i) உடைமை பற்றிய கருத்தினைக் குழந்தை விளங்கிக் கொள்ளாதிருந்தால், அக்குழந்தைக்கு அதனைக் கற்பிக்க வேண்டும்; அதனை மற்றவர்கள் நிலையில் வைத்துத் தன்னுடைய பணத்திலிருந்து வாங்கின பொருளைப் பிறர் எடுத்துக்கொண்டால் தனக்கு எப்படி இருக்கும் என்பதை உணரச் செய்யவேண்டும். இதனால் திருடும் மனப்பான்மை மாறிப் பொருளை இழந்தவர்கள்பால் அனுதாபம் பிறக்கும். அதன் பிறகு **'பொதுச் சொத்து'**[43] என்பதன் கருத்தினையும் உணரச் செய்ய வேண்டும். சிலர் இதனை

43. பொதுச் சொத்து – Common property.

என்றுமே அறிவதில்லை. பூங்கா, பள்ளிக்குரிய பொருள்கள், தெருக்கள் முதலியவற்றைப் பயன்படுத்துவதிலிருந்தே இது புலனாகும். ஆனால், இதையே முற்றிலும் நம்பியிருத்தல் கூடாது. கண்டுபிடிக்கப் பெறாமல் களவு நடைபெறும் வாய்ப்புக்களைக் குறைத்தல் வேண்டும்.

(எ-டு) வீட்டில் பணப்பை குழந்தைக்குக் கிட்டாது செய்தல், அறைகளைப் பூட்டி வைத்தல், சரக்குகளைச் சரிபார்த்து வைத்தல் முதலியன; பள்ளியிலும் இம்மாதிரியே செய்தல் குழந்தைக்குத் தேவையான பொருள்களையும் நாம் தேவை எனக் கருதும் அளவுக்குக் கொஞ்சம் பணத்தையும் கொடுத்து அதன் விருப்பத்தை நிறைவேற்றுதல். (ii) ஒரு சிறுவனுக்கு ஒரு பொருள் மிகவும் இன்றியமையாததாக இருப்பின் அதை ஏற்ற வழிகளில் எப்படி எப்படிப் பெறலாம் என்று கற்பிக்கலாம். ஒழுங்காக வேலை செய்து ஒரு குறிப்பிட்ட வருவாயை அடையும் வழிகாட்டினால் சிறுவன் தொடர்ந்து திருடுவதை விட்டுவிடக்கூடும். இப்பொழுது படிப்படியாக அறநிலைக் கல்வியைக் கற்பித்தல் பயன்தரும். சிறுவன் கையிலேயே பணத்தைக் கொடுத்துச் சில பொருள்களை வாங்கி வரும் பொறுப்பையும், குடும்ப வரவு-செலவுக் கணக்கை எழுதிவரும் வாய்ப்பையும் தருதல் சிறந்த பயன் அளிக்கலாம். (iii) சில சமயங்களில் திருடுவதற்கும் குற்றம் புரிந்து மனநிறைவு கொள்ளும் மனப்போராட்டத்திற்கும் ஒருவித உறவு உண்டு. இந் நிலையில் மனப் போராட்டத்தை நீக்குவதற்குச் சிகிச்சை தருதல் வேண்டும். இதற்கு உளவியல்-மருத்துவரின் யோசனையும் வழியும் பெரும் பயன் தரும்.

ஊர்சுற்றுதல் (சோம்பித்திரிதல்)

ஊர் சுற்றுதல்[44] ஆசிரியர்களின் நிர்வாகப் பிரச்சினைகளில் முக்கியமானதொன்று. அச்சம், கூச்சம் ஆகியவற்றைவிட இது மிகவும் பொல்லாதது என்று சில ஆசிரியர்கள் கருதுகின்றனர். ஊர்சுற்றுபவன் பள்ளிக்குச் செல்வதை விரும்பாமல் வேறு செயல்களில் ஈடுபடுவதற்குத் திட்டம் போடுவான். அவன் மீன் பிடிக்கச் செல்லவும், படக்காட்சியைக் காணவும், சர்க்கஸ் பார்க்கவும், வெளியூர் செல்லவும் விரும்புவான். இவனுக்குத் தன்னுடைய சொந்த பொருத்தப்பாட்டில் பிரச்சினை இருக்கலாம்;

44. ஊர் சுற்றுதல் –Truancy.

அல்லது இராமல் இருக்கலாம். ஆயினும், பள்ளிப் பொருத்தப் பாட்டுப் பிரச்சினை இவனிடம் இருக்கின்றது என்பது உறுதி.

காரணங்கள்: *பள்ளி வேலைகளில் இருக்கும் கவர்ச்சியை விட வேறு செயல்கள் அவனுக்கு அதிகக் கவர்ச்சியைத் தருதல்; (ii) பள்ளியின் மீது வெறுப்பு; (iii) வேறு இடங்களில் தான் மேற்கொள்ளும் வேலைகளில் மனநிறைவு பெறுதல்; (iv) குழந்தைகள் சரியான நேரத்தில் பள்ளிக்குச் செல்வதற்குரிய ஒத்துழைப்பு பெற்றோரிடம் இல்லாமை (எ-டு) குளிப்பாட்டுதல், உணவு படைத்தல் போன்றவை தகுந்த நேரத்தில் செய்யப் பெறாமை.*

பயனுள்ள யோசனை: *(i) பள்ளிச் செயல் கவர்ச்சி யுடையனவாக அமைதல் வேண்டும். கதை, விளையாட்டு, கவர்ச்சிகரமான கைத் தொழில்கள், சிறந்த கற்பிக்கும் முறைகள் முதலியவை சிறுவர்களைப் பள்ளிக்கு வரத்தூண்டும் சாதகமான ஏற்பாடுகள். (ii) எந்தச் செயல்களும் நோக்க முடையனவாகவும் அவற்றின் பயன் சிறுவர்கள் உணரவும் எய்தவும் கூடியனவாகவும் இருத்தல். (iii) பள்ளி வராமைக்குத் தடைகளாக இருக்கும் ஏதுக்களைக் கண்டறிந்து அவற்றைக் களையத் துணை செய்தல்.*

பொறாமை

சினத்தின் வளர்ச்சியே ***பொறாமையாக***[45] *வடிவெடுக்கின்றது. மக்கள்மீது காட்டப்பெறும் வெறுப்புணர்ச்சியே பொறாமையாகும். எதிர்பாராதவிதமாக மற்றொருவருக்குக் கிடைக்கப்பெற்ற அனுகூலம் ஒன்றைத் தான் துய்க்கலாம் என்று எதிர்பார்த்த ஆசை தடைப்பட்டால் இக்குணம் எழுகின்றது. இப்பண்பு சிறுவர்களைவிட சிறுமிகளிடத்தே அதிகமாகக் காணப் பெறுகின்றது.*

பொறாமையைக் கிளப்பிவிடும் நிகழ்ச்சி சமுகம்பற்றியது; குழந்தை அதிகமாக அன்புகொள்ளும் மக்களே அந்நிகழ்ச்சியில் பங்கு பெறுபவர்கள்.

பொறாமை நிலைமைக்குத் தக்கவாறு வடிவம் எடுக்கும். எதிராளியை நேரடியாகத் தாக்குவது, நிந்தித்தல், பிடிவாதம் ஆகியவை போன்ற வடிவங்களை அது எடுக்கலாம். சிலரிடம்

45. பொறாமை – Jealousy.

அது துயிலில் சிறுநீர் கழித்தல், பெருவிரல் சுவைத்தல், உணவு உண்ண மறுத்தல் போன்ற குழந்தைச் செயல்களையும் உண்டாக்கலாம். சற்று வளர்ந்த குழந்தைகளிடம் பொறாமை ஏற்படுங்கால் வாய்ப்பேச்சுச் சண்டை, வீண்பேச்சு, கதை கட்டி விடுதல், சினமூட்டும் குறிப்புக்களை வெளியிடுதல், எள்ளுதல், இகழ்தல், கலகம் மூட்டுதல் போன்ற செயல்களை அது விளைவிக்கும். சில சமயம் பகற்கனவு, தற்பெருமை, உதாசீனம், கிண்டல் பேச்சு போன்ற தூண்டல்களையும் சிலரிடம் உண்டாக்கக்கூடும். வேண்டுமென்றே ஒரு குழவியைப் பொறாமைப் படச் செய்தல் அல்லது சினம் மூளச் செய்தல் ஒரு தீய செயலாகும்.

காரணங்கள் : பெரும்பாலும் பொறாமை ஏற்படுவதற்கு வீட்டு நிகழ்ச்சியே காரணமாகின்றது. தாய் குழவிகளிடம் கவனம் செலுத்துவதைத் தவிர்த்தல் குழந்தைகளிடம் பொறாமை எழுகின்றது. அதிகமான செல்லம் கொடுக்கும் தாய்மார்களும் குழவிகளிடம் பொறாமையை வளர்ப்பதற்குக் காரணமாகின்றனர். சில பெற்றோர் குழவிகளை அடக்குவதாலும், பாரபட்சம் காட்டுவதாலும் குழந்தைகளிடம் அத்தீய பண்பு ஏற்படுகின்றது.

ஒரு குழந்தை தன்னுடைய தன்-மதிப்பை வளர்ப்பதாலும், மற்றக் குழவிகளின் நலனில் உண்மையான அக்கறை காட்டத் தூண்டுவதாலும், பெற்றோர் ஆசிரியர்களுடைய அன்பும் அக்கறையும் உறுதியாகத் தம்மிடம் இருப்பதாகக் குழவிகள் களிப்பதாலும் குழவிகளிடம் பொறாமை உண்டாகின்றது.

தடுக்கும் விதம் : பாரபட்சத்தை விலக்கவேண்டும். பெற்றோரோ ஆசிரியரோ ஒரு குழவியைப் பிரத்தியேகமான அன்புடையவன் என்று ஏற்றுக் கொள்ளலாகாது. சிறுவர்களிடம் பாரபட்சம் காட்டுவது தீங்கு விளைக்கும். ஒரு குழந்தையிடம் வெறுப்புக் காட்டுவதும், பிற குழவிகளை விட அது குறைவுள்ளது என்று உணரச் செய்வதும் அதை அடிப்பதை விடக் கேட்டினை விளைவிப்பவை.

சில செயல்களில் ஏனையவர்களைவிட ஒரு குறிப்பிட்ட சிறுவன் மேம்பட்டவன் என்று ஒப்புக்கொள்ள வேண்டியதாக இருக்கும். மேல்வகுப்பு மாற்றம் செய்யும்பொழுதும், சில

தனிப்பட்ட சலுகைகள் தர நேரும் பொழுதும் பிற சிறுவர்கட்குத் தங்கள் குறைகள் உணர்த்தப் பெறுகின்றன. ஒருவருடைய திறமையைக் குறித்துச் சரியான மதிப்பை அவர் அறியச் செய்வதும், அதைப்பற்றிச் சரியான மனப்பான்மையை அவரிடம் வளரச் செய்வதும் கல்வியின் முக்கிய நோக்கமாகும். தம்மால் செய்ய முடியாத செயல்களும் உள என்றும், அவற்றைச் செய்யக் கூடியவர்கள் பாற் பொறாமை கொள்வதால் தமக்கு யாதொரு பயனும் இல்லையென்றும், அவ்வாறு கொள்வதால் தம்மிடம் அத்திறன் வளராது என்றும் அவர்கள் அறியச் செய்தல் வேண்டும். இங்ஙனம் செய்தால், சிறுவர்களிடம் நல்ல மனப்பான்மை உண்டாகும்.

கூச்சம் (நாணும் தன்மை)

கூச்சம்[46] அல்லது **பின்வாங்கும்**[47] நடத்தை, பல குழவிகளிடம் பல பருவங்களிலும் பலவிதமாகக் காணப்பெறுகின்றன. அன்றாட வாழ்க்கையில் ஒரு குழந்தை தொடர்ந்து தோல்வியைக் காண்பதாலும், தன்னம்பிக்கைக் குன்றுவதாலும் கூச்சம் ஏற்படுகின்றது. கூச்சமுள்ள குழந்தை சாதாரணமாகத் தனிமையையே விரும்பும்.

கூச்சமுள்ள குழந்தையால் ஆசிரியருக்குத் தொல்லை யொன்றும் நேரிடாவிடினும், அக் குழந்தை பாதுகாப்பின்மை யாலும் தேவைக் குறைவாலும் சொல்லொணாத் துன்பத்தை அனுபவிக்கின்றது. அது பகற்கனவு காணும்; பிற குழந்தைகளுடன் கலந்து பழகாது; தன்னுடைய கனவுலகத்திலேயே வாழ விரும்பும். சமூக விரோதமான இந்தப் பண்பை முளையிலேயே கிள்ளா விட்டால், அது **ஸ்கிசரிரீனியா**[48] என்ற நோய்க்குக் காரணமாகி விடும். கூச்சமுள்ள எல்லாக் குழந்தைகட்கும் உள நோய்கள் உண்டாகும் என்று சொல்லுவதற்கில்லை. எனினும், இக்குழந்தைகள் வளர்ந்தவர்களானவுடன் சமூகப் பொருத்தக் குறைபாடுகளை அடைவார்களாதலின், கூச்சத்தை இளமையிலேயே களைய முனையவேண்டும்.

துணை செய்யும் முறை : கூச்சமுள்ள சிறுவர்களை அவர்கள் ஆயத்தமாக இல்லாத சமூகச் செயல்களில் ஈடுபடும்

46. கூச்சம் – Shyness.
47. பின்வாங்கும் – Withdrawing.
48. ஸ்கிசபிரீனியா – Schizophrenia.

படி கட்டாயப்படுத்தக் கூடாது. அங்ஙனம் செய்தால், அச்சிறுவர்களிடமுள்ள உளச் சிக்கலை இன்னும் அதிகப்படுத்தக் கூடும். திறமையுள்ள ஆசிரியர் படிப்படியான ஏற்பாடுகளை அமைத்து அச்சிறுவர்கள் தாமாகவே பள்ளி வேலைகளிலும் சமூகச் செயல்களிலும் ஈடுபடும்படிச் செய்வார். கூச்சமுள்ள சிறுவன் ஏதாவது ஒரு செயலில் ஈடுபட்டுவிட்டால் அது ஒரு நல்ல தொடக்கமாகும். தானும் பிறருடைய மகிழ்ச்சிக்கு ஒரு காரணம் என்றும், தானும் ஒரு குழுவின் முக்கிய உறுப்பினன் என்றும் சிறுவன் தானாகவே உணரும் ஆற்றல் பெற்று விட்டால், அவன் பகற்கனவு காணமாட்டான்; ஒதுங்கிப் போகவும் செய்வான். இச்சிறுவனிடம் காணப்பெறும் தனித்திறமை யொன்றினைக் குழுச் செயலுக்குப் பயன்படச் செய்தால், அச்சிறுவனுக்குப் பிறருடைய பாராட்டுதல் கிடைக்கும்; இந்த வெற்றியினால் அவன் நாளடைவில் படிப்படியாகக் கூச்சமும் நீங்கி சமூகச் செயல்களுக்கு நன்கு பொருத்தமுறுவான்.

வெளித்தோற்றம்[49] அல்லது மேல்வேடம்

ஒரு நாள் புதிதாக வந்த கணித ஆசிரியர் திரு. ப-எட்டாம் வகுப்பிற்குக் கணிதப் பாடம் நடத்த நேரிட்டது. அன்றுதான் அவர் முதன் முதலாக அவ் வகுப்பிற்குள் நுழைந்தார். முதலில் 'வருகைப்பதிவு' செய்ய நினைத்து ஒவ்வொரு மாணாக்கனையும் பெயர்கொண்டு அழைத்தார். எல்லாம் சரியாக நடைபெற்றது. 'துரைராஜ்!' என்று கூப்பிட்டதும் வந்தது வினை. வளர்ந்த பையன் ஒருவன் எழுந்து புயங்களை முன்னும் பின்னுமாக அசைத்துக்கொண்டும், முன் கையிலுள்ள 'ஜிப்பா' பகுதியைச் சுருட்டிக்கொண்டும் காது துளைக்கும்படி "வந்துள்ளேன் ஐயா, நான் சரியாக இருக்கிறேன் பாருங்கள்-துரைராஜ் வகுப்பில் சரியாகத்தான் இருக்கின்றான்" என்று கத்தினான். வகுப்பி லுள்ளவர்கள் அனைவரும் நகைத்தனர்; தற்காலிகமான ஒருவித ஒழுங்கின்மை வகுப்பில் நிலவியது. அடுத்த நாளும் இதே பிரச்சினைதான்.

ஆசிரியர் திரு. ப - ஒன்றும் சொல்லவில்லை. துரைராஜுவின் நடத்தையைப் பற்றி எதுவும் பேசவில்லை. வகுப்புவேளையின் இறுதியில் அவர், மாலையில் பள்ளிவிட்டதும் துரைராஜைத் தன் அறையில் தனியாகச் சந்திக்குமாறு கூறினார். ஒவ்வொருவரும்

49. வெளித்தோற்றம் – Showing off.

அங்ஙனமே தன்னைத் தனிமையில் காண வேண்டும் என்றும் அறிவித்தார். துரைராஜ் சந்திப்பதாக ஒப்புக்கொண்டான்; சொன்னபடியே செய்தான்.

முதன் முதலில் துரைராஜ் ஆசிரியரைத் தனிமையில் சந்தித்த பொழுது அவன் சொன்னது: *"நான் சற்றுக் கடுமை யானவன் என்பதைத் தாங்கள் அறிவீர்கள் என நினைக்கிறேன். சென்ற யாண்டு நான் பயின்ற பள்ளியில் ஆசிரியர் ஒருவரைப் பள்ளியிலிருந்தே விரட்டி விட்டேன்" என்பது. ஆசிரியர் திரு. ப-அதற்கு மறுமொழி ஒன்றும் கூறவில்லை. துரைராஜ் பேசிக் கொண்டே போனான். அவன் சொன்னான்: "எனக்குத் தடித்த குரல் இருக்கின்றது என்பதை நீங்கள் அறிவீர்கள் என நினைக் கின்றேன்." ஆசிரியர் திரு ப-தனக்குத் தடித்த குரலைப் பற்றிக் கவலையில்லையென்றும், தான் தகரப்பெட்டித் தொழிற் சாலையில் வேலை செய்து பழக்கம் இருப்பதால், அவ்வொலி தனக்குப் பழக்கப்பட்டது தான் என்றும் சொல்லி வாளா இருந்தார். பிறகு துரைராஜ் சொன்னான்: "நான் விரும்பினால் மெதுவாகவும் பேசமுடியும்" என்று. இதற்கு ஆசிரியர் திரு ப-நேரடியான பதில் சொல்லவில்லை. ஒரு மாணாக்கன் எவ்வளவு உரத்துப் பேசினாலும் அதைப்பற்றித் தான் கவலை கொள்வ தில்லை என்று மட்டிலும் பதில் கூறினார். துரைராஜு பிறரிடம் நன்கு பழகவேண்டுமென்றும், அவனுடைய எதிர்காலத்தைப் பற்றிய திட்டத்தில் தான் துணை செய்ய விரும்புவதாகவும், அவனுடைய பிரச்சினைகளுக்குத் தீர்வு காண்பதில் தான் துணைசெய்வதாகவும் அவர் கூறி, இதற்காகத்தான் தனிமையில் அவனிடம் பேச விரும்பினதாகவும் உரைத்தார். மேலும், அவர் அவனிடம் நாள்தோறும் வகுப்பில் பெயர்களை அழைப்பதால் யாதொரு பயனும் இல்லை என்றும், அதற்குப் பதிலாக* **'இருக்கைப்படம்'**[50] *என்று ஆயத்தம்செய்து அதன்படி மாணாக்கரின் வருகையைச் சரிபார்த்தால் மேல் என்று தான் கருதுவதாகக் கூறினார். துரைராஜும் இது தகுந்த திட்டம் என்று ஒப்புக் கொண்டான். பிறகு ஆசிரியர் திரு ப-அத் திட்டத்தை ஆயத்தம் செய்யும் படியும், வருகிற வாரத்தில் வருகைப் பதிவு செய்யும் பொறுப்பை அவனை மேற்கொள்ளும் படியும் கேட்டுக்கொண்டார்; அவனும் அங்ஙனம் செய்வதாக ஒப்புக்கொண்டான்.*

50. இருக்கைப் படம் – Seating chart.

அடுத்த நாள் வருகைப் பதிவு வேலையைத் துரைராஜ் மேற்கொண்டான். அவனுடைய நடத்தையில் வியத்தகு மாற்றம் காணப்பெற்றது. அதிலிருந்து துரைராஜ் உரத்துப் பேசுவதையே நிறுத்திக் கொண்டான்; ஒத்துழைக்கும் மாணாக்கனாக மாறி விட்டான்.

இது மாணாக்கனின் 'வெளித்தோற்றத்திற்கும்' அதனை ஆசிரியர் சமாளிப்பதற்கும் ஓர் எடுத்துக்காட்டாகும். இம்மாதிரி நடத்தைக்குக் காரணம் அம்மாணாக்கனிடம் படிந்திருந்த ***தாழ்வுச் சிக்கலும்,***[51] *தான் ஒதுக்கப்பெற்றதாகக் கருதுதலுமே. ஆசிரியர் துரைராஜுவினிடம் படிந்திருந்த இந்த இரண்டு மனப்போக்குகளையும் நீக்கிவிட்டதால் துரைராஜு இயல்பான மாணாக்கனாகிவிட்டான்.*

தாக்குந் தன்மை[52]

"குழந்தைகளுக்கும் அவர்களது நோக்கங்களுக்கும் இடையில் பிறரால், தனி மனிதனால் அல்லது சமூகத்தால் திணிக்கப்பெற்ற தடைகளுக்கு ஏற்ப மேற்கொள்ளப்பெறும் பிடிவாதமான துலங்கல்களே தாக்குத்தன்மையாகும்" என்று ***மர்பியும்*** *அவரது தோழர்களும் வரையறை செய்துள்ளனர். இதிலிருந்து தாக்குந் தன்மை ஒரு பிறவிப் பண்பு அன்றென்றும், அஃது ஒரு நெருக்கடியைச் சமாளிக்க எழும் பண்பு என்றும் பெறப்படுகின்றது. ஒரு குழந்தையின் நோக்கத்திற்குத் தடை யேற்பட்டாலும், அல்லது அக் குழந்தை அவமானப் படுத்தப்பெற்றாலும், அல்லது அதற்குத் தோல்வியேற்பட்டாலும் அக்குழந்தையிடம் தாக்குந் தன்மை வெளிப்படலாம்.*

தாக்குந்தன்மையில் இருவகையுண்டு. *ஒன்று, குழந்தைகள் தம்முடைய தன்னம்பிக்கையால் வெளிக்காட்டுவது; இரண்டு, பாதுகாப்பின்மை உணர்ச்சியால் வெளிப்படுவது.*

இரண்டாவது வகையில், குழந்தைகள் தம்மை உலகம் வேண்டாம் என்று சொல்வதாக உணர்வதால் உலகினைத் தாக்க நினைக்கின்றன; தம்முடைய தன்-மதிப்பை மீண்டும் பெறவேண்டுமென்று தன்னைவிட இளையோர்மீதும் அல்லது, எந்த நிகழ்ச்சியின்மீதும் ஆதிக்கம் செலுத்துகின்றன; அல்லது

---

51. தாழ்வுச் சிக்கல் – Inferiority complex.

52. தாக்குந் தன்மை – Aggressiveness.

மிகவும் ஆழ்ந்த **மனமுறிவு**[53] அவைகளிடமிருப்பதால், அஃது அவர்களையே மீறி வெடித்துத் தாக்குந் தன்மையாகத் துலங்கு கின்றது.

முதல்வகைத் தாக்குந்தன்மையை வெளிக்காட்டும் குழந்தைகளிடம் முதிர்ந்த நடத்தைக் கோலங்கள் துலங்கும் என்பதை எதிர்பார்க்கலாம். காரணம், அவர்கள் நல்லது எது, கெட்டது எது என்பதைப் பிரித்தறிந்து செயலாற்றுகின்றனர். பாதுகாப்பின்மையால் தாக்குந்தன்மையை மேற்கொள்ளும் குழந்தைகள் கண்மூடித்தனமான உட்தேவைகளின் காரணமாக வினையாற்றுகின்றன; ஆதலால், அவை நல்லது எது, கெட்டது எது என்று தெரிந்துகொள்வதையே வளர்த்துக்கொள்வதில்லை.

பெரும்பாலான தாக்குந்தூண்டல்கள் மனமுறிவின் காரணமாக எழுபவை. தம்முடைய வகுப்பு மாணாக்கன் ஒருவனால் தொந்தரவு தரப்பெறும் மாணாக்கன், தொந்தரவு தந்தவனைத் தாக்குகின்றான். சமூகத் தாழ்வுள்ள வகுப்பினரைச் சார்ந்த குழந்தைகளிடம்தான் பெரும்பாலும் இந்நேரடித் தாக்குதல்கள் நிகழ்கின்றன. நடுத்தர வகுப்பினர், உயர்நிலை வகுப்பினரைச் சார்ந்தவர்களிடம் இப்பண்புநேரடியாக வெளிப் படுவதில்லை; நேரல் முறைகளில் அது வெளிப்படுகின்றது. ஒருவரால் அவமானப்படுத்தப் பெற்றவர் அவமானப்படுத்திய வரைத் தாக்க நினைப்பத்தில்லை. தான் விரும்பாத அவரைப் பற்றி ஏதாவது குத்தலான பேச்சினைப் பேசித் தன் உணர்ச்சியை வெளிப்படுத்தி விடுவர். கபடமற்றவர்கள் தாம் தாக்கும் உணர்ச்சியுள்ளவர்கட்கு **இலக்காக**[54] அமைகின்றனர். இல்லா ளுடன் கலாம் விளைத்துக் கொண்டு காலையில் வகுப்பிற்கு வரும் ஆசிரியர் தன் வகுப்புப் பிள்ளைகளிடம் தாக்கும் உணர்ச்சியைப் பல வடிவங்களில் காட்டுகின்றார். ஆசிரியரால் வகுப்பறையில் தடைப்படுத்தப் பெறும் மாணாக்கன் இடைவேளையில் வெளி வருங்கால் விளையாட்டு மைதானத்திலுள்ள ஒரு குழந்தையைச் சேற்றில் தள்ளுகின்றான். மனமுறிவுடனிருப்பர்வகள் உயிரற்ற பொருள்களைத் தாக்கித் தம்முடைய உணர்ச்சியை வெளிப் படுத்துகின்றனர். தட்டுமுட்டுகளை உடைப்போர், நாற்காலியை உதைப்போர், கதவுகளைப் ‘படார்’ என்று கையாளுபவர் ஆகியோர்களை நாம் காணாமல் இல்லை. மனப்பொருத்தம்

53. மனமுறிவு – Frustration.

54. இலக்கு – Target.

இல்லாத பொழுது சில சமயம் வீட்டிலுள்ள பெண்கள் சாமான்களை ‘லொட்’ என்ற ஓசையுடன் வைத்து வெளிப் படுத்துவதை நாம் காணத்தான் செய்கின்றோம்.

தாக்குந்தன்மைத் தூண்டல்கள் மனித குலத்திற்குக் கவலையையும் போராட்டத்தையும் கொடுக்கக்கூடியனவாக உள்ளன. இவற்றை எப்படிச் சமாளிப்பது என்பது எவரும் அறியாத புதிராக இருக்கின்றது. இவற்றால் எவரும் இன்பம் அடைவது மில்லை; இவையின்றி எவரும் உயிர் வாழவும் முடியாது. ஆனால், தாக்குந்தன்மையைத் தக்க முறையில் மடைமாற்றம் செய்வதால் (எ-டு. போட்டிப் பந்தயம், நாடகம் போன்றவை) நிறைந்த சமூக நன்மையைப் பெறலாம்.

ஒத்துழைப்பும் போட்டியும்

இன்றைய நாகரிகம் தனித்தனி மக்கள் போட்டியிட்டு எவ்வாறேனும் உயர்ந்து வருவதனையே பாராட்டி வருகின்றது. பள்ளியிலும் இப்போட்டி நிலையே குடிகொண்டுள்ளது. இந்நிலை மாறவேண்டுமென்பதே அறிஞருடைய விருப்பம். ஐந்து யாண்டிலிருந்து பத்துயாண்டு வயதுள்ள குழவிகளை இரு பிரிவாகப் பிரித்து, ஒரு பிரிவைப் பழையபடி அடக்கி ஆளும் முறைவழியே பயிற்றியும் மற்றொரு பிரிவினை உரிமையும் பொறுப்பும் பெற்று விளங்கும் குடியரசு முறைவழியே பயிற்றியும் சில அறிஞர் ஆய்ந்தனர். குடியரசுக் கல்வி முறையின் பயனாகக் குழவிகளிடையே மனத்திட்பம், ஒழுக்கமுறை முதலியன சிறந்து விளங்கினவாம்; கூட்டுறவும் தோழமையும் நிறைந்து ஒளிர்ந்த னவாம்; பகையும் போராட்டமும் ஒரு சிறிதும் இடம்பெற வில்லையாம். அடக்கியாளும் கல்வி முறையிலோ தாக்கலும் போராட்டமுமே எண் மடங்கு மிக்கு விளங்கினவாம்; ஒரு பாவமும் அறியார் மேலும், இந்தப் போராட்டம் பாய்ந்ததாம். போராட்டம் இல்லையானால் உலகில் ஒரு சுவையும் தோன்ற இடமின்றி இந்த முறையிற் பழகிய குழவிகள் இடர் உறுகின் றனவாம்.

தேர்தல் முறையே போட்டி முறையாகும். கல்வி பயிற்று வதில் போட்டி முறையைக் கையாளுவதால் மெல்லக் கற்கும் குழவிகள் ஊக்கம் இழந்து மனம் குன்றிச் செயலற்று நிற்கின்றன. அல்லது, “எப்படியேனும் ஒழியட்டும், என் செய்வது?” என

வாளா கிடக்கின்றன. விரைந்து கற்கும் குழவிகள் தமக்கு உரியதல்லாத பெருமையைப் பெறுகின்றன. கல்வி முறைத் தேர்வில் தேர்ச்சி பெறாத குழவி இப்படித்தான் நிற்கும் என உறுதி கூறுவதற்கில்லை. தோல்வி குழவியைப்பற்றிய ஒரு கீழ்மை உணர்வினையும், நிலை இழவினையும் குழவியின் உள்ளத்தே விளைவித்ததை விடவும் கூடும். அப்பொழுது, குழவி தனக்குள் தானே சென்று ஒளித்துப் பகற்கனவு கண்டு களிக்கும்; நெறி பிறழ்ந்த நடத்தையிலும் ஈடுபட நேரும். பிற்பாடான குழவிகள் எனப் பள்ளியில் இகழப்பெறுவன சமுதாயத்தில் பெருங் கேட்டினை விளைவிக்கும். உலகில் மனப்பாடம் செய்வதிலேயே பெருமை சிக்கிக்கிடக்கின்றது என்று யார்தான் சொல்லத் துணிவர்? எப்படியேனும் வகுப்பில் தம் நிலையைக் காத்து வருதல் வேண்டும் என்று முயன்றும், வெற்றிபெறாவிடில் இழிபிறப்பாய் விடும் என்றும் நம்பப்புகுந்து பிறகு குழவிகளைப் பற்றிய கவலை என்பதே எள்ளளவும் இன்றி வாழும் போராட்டத்தையே காண்கின்றோம். ஒத்துழையாமையே இத்தகைய பள்ளியில் வளரக்கூடும். ஒருவருக்கொருவர் போட்டி போடுவதால் ஐயங்களும், பொறாமையும் எரிச்சலுமே விளைகின்றன.

ஆறாம் இயலில் தன்னோக்க முறையைப்பற்றிக் கற்றோமல்லவா? அதில் முன்னேற்பாடாகத் திட்டம் போட்டுக் குழவிகளே கூட்டுறவாக ஆசிரியர்களின் கண்காணிப்பில் பயின்று வருவதைக் கண்டோம். இதில் குழவிகள் செய்யவோ ஆராயவோ முயலப்போவதனை முன்னதாகவே அவையனைத்தும் ஒன்று சேர்த்து வரையறைப்படுத்திக் கொண்டு உறுதியுடன் உழைக்க முந்துகின்றன. செய்யப்போவதற்கு ஏற்ற திடடங்களை வரையறுப்பதிலும் அவை அனைத்தும் ஒத்துழைக்கின்றன. அதனை முடிப்பதற்கென எழும் பொறுப்பிலும் அவை அனைத்தும் பங்கு கொள்ளுகின்றன. தோல்வியோ வெற்றியோ அவை அனைத் திற்குமே ஏற்படும் என்பதில் அக் குழவிகளிடையே ஐயம் ஒன்றும் எழுவதில்லை.

இதிலிருந்து கூட்டுறவை வளர்க்கும் கல்வி முறையே சிறந்தது என்பது குன்றின் மேலிட்ட விளக்காகும். குழவிகளிடையே தக்கதொரு நோக்கத்தைத் தூண்டி எழுப்புதல் வேண்டும். அதற்கு ஏற்ற ஒரு வழியினையும் குழவி காணுமாறு செய்தல் வேண்டும். அதனைப் பின்னும் முயலவேண்டிய ஓர் ஊக்க நிலையையும் கிளர்ந்து ஓங்கச் செய்தல் வேண்டும்.

இந்நிலைகளில் எல்லாம் மாணாக்கர்களிடையேயும் ஆசிரியர் மாணாக்கரிடையேயும் உள்ளக் கிளர்ச்சியைப்பற்றி நெருக்கடி ஒன்றும் நேராதவாறு காத்தல் வேண்டும். இவற்றிற்கெல்லாம் தக்க பழக்க வழக்கங்களை எழுப்பி வகை செய்து விடுவதே ஆசிரியக் கலையின் அருந்திறனாகும். இத்தகைய அமைதி நிலை ஏற்படாத பொழுது குழவிகளிடையே கொந்தளிப்பையே காண்கின்றோம். எதிர்ப்பும் கலகமுமே மன நிலை அளவிலோ, அன்றி வெளிச் செயலிலோ தோன்றி விடுகின்றன. அக்கறை சிறிதுமே இன்றிக் கல்வியைப்பற்றிக் கவலை கொள்ளாத நிலையும் குழவியின் மனத்தே எழும். தன்-முயற்சி என்பது சிறிதும் இல்லாமற் போகும். உள்ளூற அன்றிப் புறத் தோற்றத் தளவில் மட்டும் ஒழுங்கு முறைக்கு ஒப்ப ஒழுகி அடங்கி நிற்கின்ற நிலையும் விளையும். பகற்கனவு கண்டு கற்பனையுலகிற் புகுவதும் நிகழும். இவை அனைத்தையும் ஆராய்ந்து தக்க வழியில் ஊக்கத்தினை விளைவித்து மனநிலையைச் சமநிலையிற் கொண்டு வந்து சமுதாயத்தோடு பொருத்தமுற்று வாழுமாறு குழவியைத் திருத்துவதே ஆசிரியரின் கடமையாகும். இந்த முயற்சியில் குடும்பமும் பள்ளியும் ஒத்துழைத்தாலன்றி வெற்றி காண்பது எளிதன்று. இதற்கேற்ற கல்வித்திட்டம் வகுப்பது கல்வி நிபுணர்களின் கடமை; அதனை வெற்றியுடன் நிறைவேற்றுவது ஆசிரியரின் பொறுப்பு. அடிப்படைக் கல்வித்திட்டம் நன்னிலையில் செயற்பட்டால் இதில் ஓரளவு வெற்றி காணலாம்.

11. ஒழுக்க வளர்ச்சி

'ஒழுக்கம்' என்பதைப் பற்றி நாம் பலபடியாகப் பேசுகின்றோம். நல்லொழுக்கம் என்றும் தீயொழுக்கம் என்றும், உயர் ஒழுக்கம் என்றும் தாழ்வொழுக்கம் என்றும் ஒழுக்கம் பலவிதமாகப் பாகுபடுத்தி உரைக்கப் பெறுகின்றது. ஒழுக்கம் என்பதற்குப் பலவிதமாக இலக்கணம் கூறலாம். கூறுவோர் நோக்கத்திற் கேற்ப அவரால் கூறப்பெறும் இலக்கணமும் அமையும். உயிர் நூலோர் ஒருவிதமாக உரைப்பர்; அறநூலார் பிறிதொருவிதமாகப் பகர்வர். கல்வி உளவியல் நெறிப்படி இன்னொரு விதமாக இவ் விலக்கணம் அமையும்; இங்குச் சமூக இயல் பற்றிய கூறுகளை இது அடக்கிக்கொண்டு இலங்கும். திருவள்ளுவர் 'ஒழுக்கமுடைமை' என்ற அதிகாரத்தில் தரும் சில குறள்கள் ஈண்டு ஓர்ந்து உணர்தற்பாலன.

கல்வி உளவியல் கூறும் 'ஒழுக்கம்' யாது? தனியாள் கொண்டிருக்கும் எல்லா மனப் போக்குகளின் ஒட்டுமொத்தமே ஒழுக்கம் என்பது. முதலாவதாக, அது குடிவழியை, அஃதாவது பிறவியிலேயே இயல்பாக அமைந்த போக்குகளை-இயல் பூக்கங்களை-அடிப்படையாகக் கொண்டது. நாளடைவில் இப்போக்கு தனியாள் சமூகச் சூழ்நிலையில் பெறும் பட்டறிவின் மூலம் திருத்தியமைக்கப் பெற்றுப் பழக்கங்கள் அவற்றின் இடத்தைப் பெறுகின்றன. ஒழுக்கம் பழக்கங்களின் திரட்சியே என்று நாம் அடிக்கடி கூறுகின்றோ மன்றோ? ஆனால், ஒழுக்கம் பழக்கங்களுக்கும் மேற்பட்டது. காரணம், பழக்கங்கள் பொறியியல் தன்மையுடையவை; ஒரு குறிப்பிட்ட நிலைமை களுக்கேற்றவாறு தாமாக இயங்குபவை; ஆனால் வாழ்க்கை இங்ஙனம் தானாக இயங்குவதன்று; பொறியியல் தன்மையு டையதுமன்று. பழக்கங்களுக்குப் பின்னணியாக நின்று இயங்கக் கூடிய **செயலாண்மை**[1] ஒன்றிருக்க வேண்டும்; இவ்வாற்றல்தான் அவற்றைக் கட்டுப்படுத்தி அவை செல்லும் வழியிலிருந்து

1. செயலாண்மை – Agency.

மீட்டும் புதிய நிலைமைகளைச் சமாளிக்கச் செய்கின்றது. பற்றுக்களும் மனநிலைகளும் ஒரு பற்றின் கீழ் அமைந்த அவற்றின் ஒழுங்கான அமைப்புமே இந்தச் செயலாண்மையில் அடங்கிய கூறுகளாகும். எனவே, ஒழுக்கம் என்பது இயல்பாகவுள்ள மனநிலை, மீப்பண்பு ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் அமைந்த **பயின்ற போக்குகள்**[2] ஆகும்; நம்முடைய பற்றுக்களும் பழக்கங்களும் அதனுள் அடங்குகின்றன. சுருங்கக் கூறின், அறிதிறன் வழி காட்டியாக அமைய, இயல்பான மன நிலைகள் பௌதிகச் சூழ்நிலையுடனும், சமூகச் சூழ்நிலையுடனும் இடைவினை இயற்றுவதால் ஏற்படும் விளைவே ஒழுக்கம் என்பது. **பற்றுக்களே**[3] ஒழுக்கத்தின் அடிப்படைகளாக அமைகின்றன.

பயிற்றும் ஆசிரியர் பாடத்திட்டம், பாடவேளைப் பட்டி, தேர்வுகள், நூலகங்கள், பொருட்காட்சி சாலை முதலியவற்றைக் கவனிக்க வேண்டும் என்றாலும், நவீன கல்வி முறையில் மிக முக்கியமாகக் கவனிக்க வேண்டியது குழந்தைகளின் ஒழுக்கமேயாகும். கல்வி என்பது மாணாக்கர்களின் முழு மனிதத் தன்மையை-ஆளுமையை-மலரச் செய்வது அன்றோ? பயிற்றலின் நோக்கமும் அஃதாகத் தானே இருக்கவேண்டும்? மாணாக்கர்களிடம் இயல்பாகத் தோன்றும் மனப்போக்குகளை மானிட சமூகத்திற்கேற்றவாறு வளர்த்தலே பயிற்றலாகும். பயிற்றல் நன்முறையில் அமைந்தால் ஒழுக்கமும் நன்முறையில் அமையும்.

பற்றுக்கள்

இனி, ஒழுக்கத்தின் அடிப்படையாகவுள்ள பற்றுக்களைச் சிறிது ஆராய்வோம்.

வாழ்க்கை அனுபவத்தில் உள்ளக் கிளர்ச்சிகள் பல பொருள்களைச் சுற்றி அமைகின்றன. பின்னர் அப்பொருளோ அல்லது அதனைப் பற்றிய எண்ணமோ எழுந்தால் இவ்வுள்ளக் கிளர்ச்சியின் சேர்க்கை முழுமையும் தூண்டப்பெறுகின்றது. உள்ளக் கிளர்ச்சியின் சேர்க்கையையே பற்று என்று நாம் வழங்குகின்றோம். பற்றுக்கள் கருத்து, மனிதர், பள்ளி போன்ற நிலையங்கள், பொருள்-இவற்றுள் ஒன்றினைச் சுற்றி அமையும். மிக இளமைக் காலத்திலேயே சிறுவன் தன் அன்னையைப்பற்றிப்

2. பயின்ற போக்குகள் – Acquried tendencies.

3. பற்று – Sentiment.

பல உள்ளக் கிளர்ச்சிகளையுடையவனாக இருக்கின்றான். அன்னை உணவூட்டும் பொழுதும், சீராட்டிப் பாராட்டும் பொழுதும் மகிழ்கின்றான்; அவள் கடிந்துகொள்ளும் பொழுதும் ஒறுக்கும் பொழுதும் சினம் கொள்கின்றான்; அச்சுறுத்தும் பொழுது வெறுப்புக் கொள்கின்றான். எனவே, அவனுடைய அன்னை பல நிலைகளுக்கேற்ப உவகையூட்டும் பொருளாகவும், சினமூட்டும் பொருளாகவும், வெறுப்பூட்டும் பொருளாகவும் அமைகின்றாள். சிறுவனுடைய **பட்டறிவுகளின்**[4] பயனாக அவனுடைய அன்னையைச் சுற்றிப் பல உள்ளக் கிளர்ச்சிகள் அமைகின்றன. இந்த உள்ளக் கிளர்ச்சிகளின் தொகுதியே-பிண்டமே-பற்று என்பது. “சில எழுச்சிகளையும் விழைவுகளையும் குறிப்பிட்ட பொருள்களுடன் இணைத்துத் துய்க்கும் தனிப்பட்ட போக்கே பற்று என்பது” **மாக்டோகலின்** கூற்றாகும்.

சிறுவன் வளர வளர, அவனுடைய வாழ்க்கையில் பெரும் பகுதி பற்றுக்களால் நிறைகின்றன; பள்ளியை நடுவாகக் கொண்டு பல பற்றுக்கள் வளர்கின்றன. தனிப்பட்ட ஆசிரியர் மீது பற்று உண்டாகின்றது. நமது நாட்டைப் பொருத்தமட்டிலும் குடும்பத்தின் மீது பற்று உண்டாகின்றது. அதன் பிறகு நாட்டை விரும்பு கின்றோம். அதன் பயனாக நாட்டுக் குழைத்து, அழியாப் புகழ்பெற்ற, தன்னலமற்ற வீரர்கள் அறிஞர்கள் சமய தூதர்கள், சமூகச் சீர்திருத்தவாதிகள், நாட்டுக்கொடி, நாட்டு வாழ்த்துப் பாடல் போன்றவற்றைப் போற்றுகின்றோம். பாரதியாரின் “செந்தமிழ் நாடெனும் போதினிலே” என்ற பாடலை ஈண்டு நினைவு கூர்க. இந்த விதமான உள்ளக் கிளர்ச்சிகளின் சேர்க்கை நாட்டுப்பற்றைக் குறிக்கின்றது. இந்தப் பற்றுக்களைப்போலவே, மாணாக்கர்களுக்குப் பாடங்களிலும் பற்று அமைவதுண்டு. பற்றுப் பொருளைக் கதிரவனாகவும், உள்ளக் கிளர்ச்சிகளைக் கோள்களாகவும் உருவகப்படுத்தி உரைக்கலாம். கோள்கள் கதிரவனைச் சுற்றி வருவன போலவே, உள்ளக் கிளர்ச்சிகள் பற்றுப் பொருளைச் சுற்றுகின்றன.

காட்சிப் பொருள்களைச் சுற்றியும் மனிதர்களைச் சுற்றியும் பற்றுக்கள் அமைவன போலவே, கருத்துப் பொருள்களையும் குறிக்கோட் பொருள்களையும் சுற்றிப் பற்றுக்கள் படிகின்றன.

4. பட்டறிவு – Experience.

இவற்றை **அறப் பற்றுக்கள்**[5] என வழங்குவர். அன்பு, நீதி, நேர்மை, உண்மை போன்ற கருத்துப் பொருள்களைச் சுற்றிப் பற்றுக்கள் ஏற்பட்டு மாணாக்கர்களின் நல்லொழுக்கம் வளர்கின்றது. அறப் பற்றுக்கள் யாவும் சமூக வாழ்க்கையின் விளைவால் ஏற்படுபவை. சில சமூகத்திற்கும், சில சமயங்களுக்கும், சில சங்கங்களுக்கும் பல அறப் பற்றுக்கள் தலைமுறை தலைமுறையாக வந்து கொண்டிருக்கின்றன. **ராஸ்**[6] என்ற உளவியல் அறிஞர் அறப்பற்றுக்கள் காட்சிச் சிறப்பு, காட்சிப் பொது, கருத்து என்ற ஒழுங்கில் வளர்வதாகக் கூறுகின்றார். ஒரு சிறுவன் தான் வாழும் சூழ்நிலையில் உள்ள குறிப்பிட்ட ஒருவர்மீது அன்பு செலுத்து கின்றான்; இங்கு அச் சிறுவனின் அன்பு என்னும் பற்று ‘காட்சிச் சிறப்புப்’ பற்றாக அமைகின்றது. பிறகு இவரைப் போன்ற பலரிடமும் அன்பு செலுத்துகின்றான்; இப்பொழுது அப் பற்று ‘காட்சிப் பொதுப்’ பற்றாக அமை கின்றது. இறுதியாக, அச் சிறுவன் அம்மாந்தர் அனைவரும் பின்பற்றும் பண்பின்மீது அன்பு செலுத்துகின்றான்; இப்பொழுது அப்பற்று கருத்துப் பொருள் பற்றாக அமைந்து விடுகின்றது. அச்சிறுவன் துணிவான ஒருவரை விரும்பலாம்; பிறகு துணிவானவர்கள் அனைவரையும் விரும்புவான்; இறுதியாகத் ‘துணிவு’ என்பதையே விரும்பும் நிலை அவனிடம் அமைந்து விடுகின்றது.

அறப் பற்றுக்கள் எங்ஙனம் அமைகின்றன என்பதை ஆசிரியர்கள் நன்கு உணர்ந்து அதற்கேற்பக் குழந்தை வாழும் சூழ்நிலையை நற்பண்புகளின் எடுத்துக்காட்டுக்களால் நிரப்ப வேண்டும். குழந்தை இளங்குமரப் பருவத்தை எய்தியதும் இலக்கியத்திலும் வரலாற்றிலும் காணும் குறிக்கோள் மாந்தர் களை அவனுக்கு இலக்காக வைக்கலாம். இராமன், பரதன், இலக்குவன் போன்ற காவிய மாந்தர்களையும், பெரிய புராணத்தில் காணும் பல நாயன்மார்களையும் இன்னும் இவர்கள் போன்ற பலரையும் குறிக்கோள் மாந்தர்களாகக் கருதலாம். புத்தருடைய வாழ்க்கை ஓர் எடுத்துக்காட்டான வாழ்க்கையாகும். நம்முடைய நாட்டுத் தந்தை காந்தியடிகளின் வாழ்க்கையும் இத்தகையதே.

---

5. அறப் பற்றுகள் – Moral sentiments.

6. ராஸ் – Ross.

இத்தகைய அறப் பற்றுக்களைப் பெற்று, அவற்றை நன்கு சிந்தித்து, அவற்றைத் **தற்பற்றினுள்**[7] அடக்கி யமைப்பதே அறத்துறைப் பண்பாடென்பது. நன்மை, உண்மை, தூய்மை ஆகியவற்றை நாம் விரும்புபவர்களாக நம்மை நாம் கருதினால், இப்பண்புகள் நம்முடைய அன்றாட வாழ்க்கையில் தலை காட்டும். இவற்றை ஆராயுங்கால் அடை நிலைக்கும் அவா நிலைக்கும் உள்ள வேற்றுமையை நினைவுகூர்தல் இன்றியமையாதது. உண்மையில், என்னிடமுள்ள எல்லாப் பற்றுக்களும் என்னுடைய தற்பற்றைச் சுற்றிலும் அமைகின்றன. என்னிடம் உண்மையில் உறுதியாக இல்லாத, ஆனால் நான் அவாவி நிற்கும், பற்றுக்கள் யாவை? இத்தகைய பற்றுக்கள்தாம் **குறிக்கோள்கள்**[8]; இவற்றைத் தழுவிக் கொண்டு நிற்கும் "தான்" என்பதை நாம் கருதலாம். நாம் எவ்வளவுக் கெவ்வளவு இந்தத் "தான்" என்பதை விரும்பு கின்றோமோ அவ்வளவுக்கவ்வளவு அதனை அடைதல் கூடும். அதைத் தெளிவாகக் கருதி அதனை அடைய முயலுவோமாயின், நாம் மிக உயர்ந்த ஒழுக்கநிலைக்கு உயர்ந்து கொண்டிருக்கின்றோம் என்ற நிலை ஏற்படுகின்றது.

இவ்விடத்தில் ஒன்று நினைவு கூர்தற்பாலது. பல பற்றுக்கள் ஏற்பட்டு ஒழுங்கு பெறுங்கால், ஒரு பற்று சிறந்ததாகவும் ஏனையவை தாழ்ந்தவைகளாகவும் அமையும். இச்சிறந்த பற்றை **முதன்மைப் பற்று**[9] என வழங்குவர். இத்தலைமைப்பற்றே ஒருவருடைய வாழ்க்கையின் முக்கிய நோக்கத்தைக் குறிக்கும். இப்பற்றுதான் ஏனைய பற்றுக்களை ஆட்கொள்ளுகின்றது. ஏனைய பற்றுக்கள் தனித்தனியாக இயங்குவதைவிட அவை இப்பற்றின்கீழ் இயங்கும் பொழுதுதான் ஓர் உயிரியின் நடத்தையில் ஒருமைப்பாடு அமைகின்றது. மேலும், பிற பொருள்களைச் சுற்றிப் பற்றுக்கள் உண்டாவதுபோல் நம்மைக் குறித்தும் பற்று ஏற்படும். இதைத் **தன்-மதிப்புப்பற்று**[10] என்று வழங்குவர் உளவியலார். இதைத் தான் உலகவழக்கில் **'தன் மானம்'**[11] என்று சொல்லுகின்றோம். இதில் நம்மைச் சுற்றி உள்ளக் கிளர்ச்சிகள் அமைகின்றன. மனிதன் தன்னுடைய தன்மையைத் தனிப் பொருளாகவும் மதிப்புடையதாகவும் கருதுகின்றான்; பல பட்டறிவுகளைப்

7. தற்பற்று – Self-sentiment.
8. குறிக்கோள் – Ideal.
9. முதன்மைப்பற்று – Master sentiment.
10. தன்மதிப்புப் பற்று – Selfregarding sentiment.
11. தன் மானம் – Self-respect.

பெறுகின்றான்; தன்-மதிப்பை வளர்க்க முயலுகின்றான். இதன் மூலமாகவே உள்ளத்தெழும் முரண்பாடுகளைத் தீர்த்தல் இயலும்; காந்தியடிகள் போன்ற பெரியார்களிடம் தன்-மதிப்புப்பற்று சிறந்து விளங்குகின்றது; அவர்கள் தன்மையில் ஓர் ஒருமைப்பாட்டையும் காணமுடிகின்றது.

பற்றுக்களின் வகை : பற்றுக்கள் இருவகைப்படும். ஒன்று, உடன்பாட்டுப்பற்று; மற்றொன்று, எதிர்மறைப்பற்று. அஃதாவது, நம்மிடம் **விருப்பப்பற்றும்**[12] ஏற்படலாம்; **வெறுப்புப் பற்றும்**[13] உண்டாகலாம். சில எடுத்துக் காட்டுக்கள் இதனைத் தெளிவாக்கும். நாட்டுப்பற்று என்ற இயல்பூக்கம் பிற நாடுகளை வெறுப்பதனாலும் அமையலாம்; புரட்சி என்ற பற்று குறிக்கோள் நாட்டைக் காணவேண்டும் என்ற அவாவினாலும் அமையலாம்; அல்லது அன்றைய அரசின்மீது கொண்டுள்ள வெறுப்பினாலும் உண்டாகலாம். உண்மை என்ற பற்று உண்மை என்ற பண்பின் மீது உள்ள ஆர்வத்தினாலும் ஏற்படலாம்; அல்லது பொய்மையின் மீதுள்ள வெறுப்பினாலும் உண்டாகலாம். மாணாக்கர்களிடம் உடன்பாட்டுப் பற்றுக்கள் அமைவதே விரும்பத்தக்கது. சிறந்த ஆளுமை வளர்ச்சிக்கு இவைகளே அடிப்படை யானவை. எதிர்மறைப் பற்றுக்கள் நெறிகோணிய வாழ்வில் கொண்டு செலுத்திவிடும்.

பற்றுக்கள் உண்டாகும் முறை : பற்றுக்கள் எங்ஙனம் உண்டாகின்றன என்பதை ஆராய்வோம். ஒரு குழந்தையின் வாழ்க்கை, தொடக்கத்தில் இயல்பூக்கத்தில் மீதூர்ந்து நிற்கின்றன. இவை செயற்படுவதில் யாதொரு ஒழுங்கும் இல்லை. குழந்தையின் சூழ்நிலை அதற்குப் புதிய நிலைமைகளைத் தந்து கொண்டே இருக்கின்றது. குழந்தையின் இயல்பூக்கங்கள் அவ்வப்பொழுது எழும் விழைவுகளுக்கும் தேவைகளுக்கும் ஏற்றவாறே செயற்படுகின்றன. நாளடைவில் தனித்தனியாக, தோன்றியபடியெல்லாம் செயற்பட்ட இயல்பூக்கங்கள் ஒரு கட்டுப்பாட்டினுள் அடங்கி ஒரு குறிப்பிட்ட பொருளைச் சுற்றி இயங்கத் தொடங்குகின்றன. பட்டறிவு வளர வளர, காட்சிப் பற்று, கருத்துப்பற்று, அறப்பற்று, முதன்மைப்பற்று, தன்-மதிப்புப் பற்று போன்றவைகளாகத் துலக்கமுறுகின்றன.

---

12. விருப்பப் பற்று – ‘Love’ sentiment.

13. வெறுப்புப் பற்று – ‘Hate’ sentiment.

ஒரு குறிப்பிட்ட பொருளைச் சுற்றி ஒருபற்று வளரத் தொடங்கினால், அப்பொருளைப்பற்றி இயங்கும் அத்தனியாளின் இயல்பூக்கங்கள் அப்பற்றினால் கட்டுப்படுத்தப் பெறுகின்றன. அப்பொருளுடன் இசைந்துபோகும் இயல்பூக்கங்கள் வலுப் பெறுகின்றன; அப்பொருளுடன் முரண்பட்டு நிற்கும் இயல் பூக்கங்கள் கட்டுப்படுத்தப் பெற்று மட்டுப்படுத்தப் பெறுகின்றன. தொடக்கத்தில் சிறுவன் அன்னையிடம் அளவற்ற அன்பு காட்டுகின்றான்; அவன் உணவூட்டும் பொழுதும் சீராட்டும் பொழுதும் இன்புறுகின்றான். அவளைத் தழுவுகின்றான்; அவளுடன் கொஞ்சுகின்றான்; விளையாடுகின்றான்; இவ்வாறு பல இன்புறுத்தும் செயல்களைப் புரிகின்றான். அவள் அவனைக் கடிந்து கொண்டால், அவளுடன் சினங்கொள்ளுகின்றான்; அவளுடன் பேச மறுக்கின்றான்; அல்லது அவளைத் திட்டு கின்றான். சில சமயம் சினம் மீதூர்ந்து நிற்கும் பொழுது அவளுடைய ஆடையைக் கடித்துக்கிழிக்கின்றான். இத்தகைய செயல்கள் திடீரெனத் தோன்றுபவை; தொடர்பற்றவை. ஆனால், சற்று வளர்ந்த பிறகு அவனுடைய நடத்தையும் மாறுகின்றது. நாளடைவில் தன் பேச்சினாலும், நடத்தை யினாலும் அவள் மனத்தைப் புண்படுத்த விரும்புவதில்லை; தன்தாயின் நலத்தைப் பொருட்படுத்தத் தொடங்குகின்றான். இப்பொழுது அவளுடைய குறைகள் யாவும் நிறைகளாகப் புலப்படுகின்றன. தான் செய்யும் ஒவ்வொரு செயலும் அவளை எவ்வாறு பாதிக்கும் என்று மதிப்பிடுகின்றான். அவன் தன் அன்னையிடம் கொண்டுள்ள அன்புப் பற்று அவனுடைய வாழ்விலும் நடத்தையிலும் ஓர் ஒருமைப்பாடு, ஒழுங்கு, நிலைப்புத் தன்மை, தொடர்ச்சி முதலியவற்றை உண்டாக்கிவிடுகின்றது.

தனிப்பட்ட ஒரு பற்று வளர்ந்து இயல்பூக்க வாழ்க்கையை ஒழுங்கும் இசைவும் கூடியதாகச் செய்வதைப் போலவே, பற்றுக்கள் யாவும் ஓர் ஒழுங்கில் அமைந்து ஒன்றோடொன்று இணைந்த அமைப்பாக வளர்கின்றன. தாழ்ந்த பற்றுக்கள் உயர்ந்த பற்றுக்களாகவும், உயர்ந்த பற்றுக்கள் முதன்மைப் பற்றாகவும் வளர்கின்றன. நாட்டுப்பற்று எவ்வாறு வளர்கின்றது என்பதை எடுத்துக்காட்டாகக் கொண்டு இதனைவிளக்குவோம். சிறுவன் முதலில் பெற்றோரிடம் பற்று கொள்கின்றான்; இப்பற்று நாளடைவில் விளையாட்டுத் தோழர்கள், பிற குடும்பங்கள், ஆசிரியர்கள், பள்ளிகள், மாவட்டம் போன்றவற்றின் பால்

முறையே விரிந்துசெல்கின்றது. குடும்பப் பற்று முதலியவை முறையே ஒவ்வொன்றுக்கும் தாழ்ந்தவையாக அமைந்து நாட்டுப் பற்றுக்கு முதன்மை கொடுத்தன. நாட்டுப்பற்றும் தாழ்ந்த பற்றாக அமைந்து மானிட இனப்பற்றை முதன்மையுடையதாக ஒப்புக் கொள்ளலாம். மானிட இனத்தின் நலத்தை நம்முடைய வாழ்க்கையின் பயனாகக் கொண்டால், நம்முடைய தன்-மதிப்புப் பற்றுத் தலையோங்கி ஏனைய பற்றுக்கள் யாவற்றையும் அடக்கியாளக் கூடியதாக அமையும். இதன் வளர்ச்சியே நமது ஒழுக்கத்தின் வளர்ச்சி என்று கூறலாம். எனவே, ஒழுக்க வளர்ச்சியில் உள்ளக் கிளர்ச்சி நிலை, காட்சிப் பொருள் பற்றுநிலை, அறப்பற்று நிலை, தன்-மதிப்புப் பற்று நிலை என்ற நான்கு படிகளைக் காண்கின்றோம்.

பற்றுக்களும் நடத்தையும் : பற்றுக்களே நடத்தையை அறுதியிடுகின்றன. அவை நடத்தையின் ஒவ்வொரு பாகத்திலும் பிரதிபலிக்கின்றன. காலையில் செய்தித்தாள்கள் படிப்பதற்கு வருகின்றனர். பலர் அவற்றைப் படிக்கின்றனர். ஒருவர் உள்நாட்டு அரசியல் செய்திகளையும் மற்றொருவர் விளையாட்டுப் பகுதி களையும், பிறிதொருவர் விளம்பரப் பகுதிகளையும், இன்னொருவர் வெளிநாட்டு அரசியல் செய்திகளையும் ஊக்கமாகப் படிப்பதைக் காணலாம். இதனால் அவரவருடைய வாழ்க்கைப் பற்றுகள் இன்னவை என்பதை அறியலாம்.

எனவே, ஒருவருடைய பற்றுக்களை அறிந்தால், அவருடைய நடத்தை எப்படியிருக்கும் என்பதை முன்னரே உரைத்து விடலாம். ஆகவே, நாம் அடிக்கடி பழகும் மனிதர்களின் பற்றுக்களை அறியவேண்டியது இன்றியமையாததாகின்றது; அவருடைய நடத்தையே உற்று நோக்குதல் மூலந்தான் இவற்றை அறியலாம்.

பற்றுக்கள் நடத்தையை ஓரளவு ஒருமைப்பாடடையச் செய்யுமாயினும், உள்ளக் கிளர்ச்சிகளைப் போலவே இவையும் நடத்தையைப் பல திக்குகளில் கொண்டு செலுத்தும். இப் பற்றுக்களை அடக்கியாள ஒரு தலைமைப்பற்று இன்றிய மையாதது. இவற்றைக் கீழே காண்போம்.

சிறுவர்களின் நடத்தையில் பற்றுக்கள் எங்ஙனம் பங்கு கொள்ளுகின்றன என்பதைச் சற்று ஆராய்வோம். சிறுவன் ஒருவன் தந்தையின் அறிவைக் கண்டு வியக்கின்றான். பிறகு ஆசானது அறிவு அவனுக்கு வியப்பினை விளைவிக்கின்றது.

அறிவுள்ள இவர்களிடம் அவனுக்கு அன்பு உண்டாகின்றது. பிறகு தலைமையாசிரியரின் அறிவு, பள்ளியில்பலநிகழ்ச்சிகளில் பங்கு கொள்ளும் பெரியார்களின் அறிவு அவன் உள்ளத்தைக் கவர்கின்றன. இவர்களிடம் பற்று ஏற்படுகின்றது. நாளடைவில் இப்பற்று அறிவு பற்றிய பற்றாக மாறுகின்றது. அறிவைப் பெறுவதையே முதன்மைப் பற்றாகவும் அவனிடம் அமையலாம்; அஃதே அவனுடைய தன்-மதிப்புப் பற்றாகவும் வடிவு பெறலாம். "அறிவுடையார் எல்லாம் உடையார்" என்ற வள்ளுவப் பெருந் தகையின் வாக்கு இதனை உறுதிப்படுத்தவும் செய்யலாம். சிறந்த அறிவினைப் பெறுவதையே அவன் வாழ்க்கைப் பயனாகப்-குறிக்கோளாகக்-கருதிப் பிறவற்றைத் தாழ்ந்தவையாக எண்ணலாம். அறிவைப் பற்றிய பற்று இவ்வாறு தோன்றும்; அறிவுத் தொடர்புள்ள செய்திகளில் வியப்பு அடைவான்; தன் அறிவை வெளியிடுங்கால் தன்னெடுப்பும், தன்னின் மிக்க அறிவுடையாரைக் காணுங்கால் தன்னொடுக்கமும் அவனிடம் காணப்பெறும். சிறந்த நூல்களைப் படிப்பதிலும், அவற்றைத் திரட்டுவதிலும் அவனிடம் ஆர்வம் தலைகாட்டும். இங்ஙனம் அவனுடைய வன்மையான உள்ளக் கிளர்ச்சிகள் யாவும் அறிவையொட்டியே காணப்பெறுகின்றன; ஒருமைப்பாடும் அடைகின்றன. ஏனைய பற்றுக்களைவிட அறிவுப்பற்றே இவனிடம் மீதூர்ந்து நிற்கும்; இதுவே வாழ்க்கையில் முக்கியமானதாகவும் தோன்றும்.

இன்னொருவன் அரிச்சந்திரனைப்போல் சத்தியத்தையே குறிக்கோள் பொருளாகக் கொள்ளலாம். பிறிதொருவனுக்குக் காவியத் தலைவர்கள் குறிக்கோள் பொருள்களாக அமையலாம். திருத்தொண்டர் புராணத்தில் வரும் அடியார்களின் வாழ்க்கை சிலருக்கு இலட்சியமாக அமையலாம். எனவே, வாழ்க்கையின் குறிக்கோள் ஒருவருடைய நடத்தையைத் தீர்மானிக்கின்றது. அதன் பொருட்டு எதையும் துறப்பதற்கு ஆயத்தமாக இருப்பார். காந்தியடிகளின் வாழ்க்கை இதற்கு ஓர் எடுத்துக்காட்டாக அமையும்.

தன்-மதிப்புப் பற்று : தன்-மதிப்புப் பற்று என்பதை மேலே குறிப்பிட்டோம் அன்றோ? அஃது எங்ஙனம் வளர்ச்சி பெறுகின்றது என்பதைச் சிறிது ஆராய்வோம். சிறுவன் இளமையிலேயே தன்னைச் சூழ்நிலையிலிருந்து பிரித்து அறிகின்றான். வெளியுலகுடன் தொடர்புபடுத்திக் கூறப் பெறாத அவன் அனுபவக் கூறுகள் யாவும் "திறன்" என்ற உட்கருவாக(nucleus)அமைகின்றது. இதில்

மொழி அவனுக்குத் துணையாக நிற்கின்றது; அவனுடைய சிறப்புப் பெயர்(இடுகுறிப்பெயர்) அவனுக்கு ஒரு கைப்பிடியாக அமைய, அதனைக் கொண்டு பிறவற்றைத் தன்னிலிருந்து பிரித்தறிகின்றான். தான் உயிரி என்றும், பொருள்கள் உயிரிலி என்றும், தான் எதைச் செய்ய இயலும், எதைச் செய்ய இயலாது என்பதையும் பாகுபடுத்தி உணர்கின்றான். நாளடைவில் தன்னுடைய நடத்தையையே திறனாயும் ஆற்றலையும் பெறுகின்றான். தன் தோழர்கள் தன்னைப் புகழ்வதையும் இகழ்வதையும் காண்கின்றான்; இச்சமூக அறிவினால் தன்னை இரண்டு நிலைகளில் அறிகின்றான். தான் சிந்தனையின் இலக்காகவும், சிந்தனையாளனாகவும் இருப்பதை உணர்கின்றான். படிப் படியாகத் **தன்னுணர்ச்சி**[14] வளரத் தொடங்குகின்றது. இதிலிருந்து தான் தன்மதிப்புப் பற்று உண்டாகின்றது. இதைச் சுற்றித் தன்னெடுப்பு, தன்னொடுக்கம், அச்சம், சினம்போன்ற உள்ளக் கிளர்ச்சிகள் அமைகின்றன. இப்பொழுது தன்னை ஒரு சில விருப்பு வெறுப்புக்கள், எண்ணங்கள், கருத்துக்கள், ஆற்றல்கள், திறன்கள், சுவைகள், வாழ்க்கைக் கோலங்கள் முதலியவற்றின் நிலைக்களனாகக் கருதுகின்றான். தன்னைப்பற்றிய திட்டமான கருத்து அவனிடம் அமைகின்றது; தான் 'இப்படிப்பட்ட ஒழுக்க முடையவன்' என்றும் கருதுகின்றான். தன்னுடைய தோழர்கள் தன்னை நடத்தும் முறை தன் நிலையை அறிவதற்குப் பயன் படுவதோடன்றி, தான் எப்படி இருக்க வேண்டும் என்பதை அறியவும் பயன்படுகின்றது. இது கல்வித்துறைக்கு ஒருசிறந்த வழிகாட்டியாக அமைகின்றது. சிறுவர்கள் தங்களைப்பற்றிச் சிறந்த எண்ணங்களைக் கொள்ளும் படி பெற்றோர்களும் ஆசிரியர்களும் வழிவகை செய்யவேண்டும். இஃது அவர்களின் முதற்கடமையேயன்றி முதலாய கடமையு மாகும். தம்மைப் பிறர் நேர்மையுடையவர்கள், உண்மை யுள்ளவர்கள், நம்பிக்கை வைக்கத் தக்கவர்கள், உழைப்பாளிகள் என்று கருதினால் அவர்களும் அவ்வருங் குணங்களுக்குப் பாத்திரர்களாவர்; தம்மை அப்பண்புடைவர்களாகவே கருதி அங்ஙனமே நடந்து கொள்வர். அவர்களின் செயல்களில் ஏதேனும் குறை இருப்பதைச் சுட்டியுரைத்தால் அவர்கள் நாணமுற்று அதனை நீக்க முயலுவர். அங்ஙனமின்றி பிறர் தம்மைத் தீயவர்கள், பயனற்றவர்கள், நம்பிக்கை யற்றவர்கள், சோம்பர்கள் எனக் கருதினால், அவர்களும் தம் கொடுமையை உறுதி

14. தன்னுணர்ச்சி – Self-consciousness.

செய்துகொள்வர்; அத்தகைய செயல்களில் செருக்கும் கொள்வர். எனவே, சரியான மதிப்பைச் சிறுவர்களிடம் அமையச் செய்வது கல்வியாளர்களின் கடமையாகும். "நீ அங்ஙனம் செய்வாய் என்று நான் கருதவில்லை", "நீ புரியும் செயலா அது?", "ஒருகணித ஆசிரியரின் மகனா இந்த மதிப்பெண் பெறுவது?" என்பன போன்ற தூண்டுரைகள் சிறுவர்களின் தன்மதிப்பைச் சிறந்த முறையில் வளர்க்கத் துணை செய்யும்; இத்தகைய புகழுரைகள் அவர்களின் செயல்கட்கு ஒருமைப்பாடு தரும்; உயர்ந்த சமூகத்தில் சிறந்த உறுப்பினர்களாகச் செய்யும். அவை அவர்களுடைய தன் மதிப்பு, தன்மானம், ஒழுக்கம் ஆகியவற்றை வளர்க்கும். முதலில் அவர்கள் குறிக் கோளையொட்டி வாழ முயலுவர்; முதலில் 'குறிக்கோள்-தான்" (ideal-self) என்பதற்கு மதிப்புத் தந்து பிறகு அது பிறப்பிக்கும் ஆணைகளுக்கும் கீழ்ப்படிந்து நடப்பர். இங்ஙனம் தன் மதிப்புப் பற்று வளர்ச்சியுற்று வாழ்க்கையில் ஒருமைப் பாடும் நிலைப் புத்தன்மையும் அமையக் காரணமாகின்றது. இத்தகைய தன்-மதிப்பை வளர்க்கும் பொருட்டே தற்காலத்தில் **இளங்குற்ற வாளிகள்**[15] சிறைச்சாலைக்கு அனுப்பப்பெறாமல் திருத்தச் சாலைக்கு அனுப்பப் பெறுகின்றனர்.

ஒருவருடைய விருப்பு வெறுப்புக்கள் நிறைவேறினால் **களிப்பு**[16] உண்டாகின்றது; அவை நிறைவேறாவிடின் **அருவருப்பு**[17]க் கொள்ளச் செய்கின்றது. சில சமயம் இவ்வருவருப்பு வாழ்க் கையிலேயே வெறுப்புத் தட்டும் அளவுக்குக்கூட வளர்ந்து விடுகின்றது. முதலில் தன்-மதிப்புப் பற்று குடும்பத்தையொட்டி அமைகின்றது; நம்முடைய விருப்பு முழுவதும் இந்த வட்டத் திலேயே சுழலுவதால், அங்கு நாம் களிப்படைகின்றோம்; அல்லது ஊக்கமிழந்து நிற்கின்றோம். நாளடைவில் இவ்வட்டம் விரிவடைகின்றது; தன்னையொத்தவர்களிடையே பள்ளிச் சிறுவன் தன்னெடுப்பும் **தன்னொடுக்கமும்**[18] கொள்கின்றான். இங்ஙனம் வாழ்க்கை முழுவதும் **ஒப்பாரின்**[19] ஏற்பையே (மதிப்பு) அவாவி நிற்கின்றோம்.

15. இளங்குற்றவாளிகள் – Juvenile offenders.
16. களிப்பு – Elation.
17. அருவருப்பு – Disgust.
18. தன்னொடுக்கம் – Self-abasement.
19. ஒப்பார் – Peers.

"அவமதிப்பும் ஆன்ற மதிப்பும் இரண்டு
மிகைமக்க ளான்மதிக்கற் பால"[20]

என்ற நாலடியாரை நோக்குக. இங்ஙனமே, ஒரு நூலாசிரியனும் தரங்குறைந்தவர்களின் புகழுரைகளையோ இகழுரைகளையோ பொருட்படுத்துவில்லை.

படிப்படியாக நம்முடைய நடத்தையின் ஏற்பிற்கோ, அன்றி ஏற்பின்மைக்கோ நாம் இந்தக் "குறிக்கோள்-தனை"யே நோக்கு கின்றோம். முன்னர்க் குறிப்பிட்ட அறப்பற்றுக்கள் வளர்ச்சி யுற்றவுடன், தனியாள் குறிக்கோள் சமூகத்தின் உறுப்பினனாகி விடுகின்றான். நம்முடைய "தான்" உறுப்பாக இலங்கும் அந்தச் சமூகத்திற்கே நாம் அதிக மதிப்பினைத் தருகின்றோம். இந்நிலை அடைந்ததும், நாம் ***தன்-வளர்ச்சியின்***[21] எல்லைகளையே நெருங்கி விடுகின்றோம். இப்பொழுது எல்லா இயல்பூக்கங்களும் கட்டுப்பாட்டினுள் அடங்கி "குறிக்கோள்-தானால்" நெறிப்படுத்தப் பெறுகின்றன. இதைத்தான் நாம் ***தன்-அடக்கம்***[22] அல்லது தன் கட்டுப்பாடு என்று வழங்குகின்றோம். இத்தகைய தன்-அடக்கம் நீண்ட நாள் பயிற்சிக்குப் பிறகே எய்தக் கூடியது; இந்தப் பயிற்சியின் பொழுது குறிக்கோள்-தான் வளர்ச்சி பெற்றுத் துலக்கமுறுகின்றது. பெரும்பாலோரிடம் இந்நிலை அவாவப் பெறுகின்றது; ஆனால், அதை எய்துதல் அரிதாகவேயுள்ளது.

ஒழுக்கமும் மனஉறுதியும்[23]

இயல்பூக்கச் செயல் முக்கூறுகளுடன் விளங்குகின்றது. பொருள்களை அறிகின்றோம்; இது ***அறிவு நிலை***[24] பொருள்களை அறியும்பொழுது நாம் வேண்டிய பொருளாயின் களிக்கின்றோம்; வேண்டாப் பொருளாயின் வெறுக்கின்றோம். இவ்வாறு விருப்பும் வெறுப்பும் கலந்தது ***உணர்ச்சிநிலை***.[25] நாம் வேண்டும் பொருளாயின் அதனை அடைய நம் மனம் பதை பதைக்கின்றது;

20. நாலடி–163
21. தன்–வளர்ச்சி – Self-development.
22. தன்–அடக்கம் – Self-control.
23. மன உறுதி – Will.
24. அறிவுநிலை – Cognition.
25. உணர்ச்சி நிலை – Affection.

துடிதுடிக்கின்றது. இந்நிலை **இயற்றிநிலை**[26] என வழங்கப் பெறும். இவை தனித்தனியே இயங்கா; அவை ஆளுமையின் மன வன்மைகளும் அல்ல. ஒரு மனிதன் எண்ணும்பொழுது, உணரும் பொழுது அல்லது செயலாற்றும்பொழுதுதான் **ஆளுமை**[27] முழுதும் செயற்படுகின்றது. எனவே, மனஉறுதி என்பது **மனவன்மை**[28] அன்று என்பதாகின்றது. அது ஆளுமையின் ஒரு குறிப்பிட்ட செயலைக் குறிக்கின்றது. ஒரு மனிதன் அனுபவங் களையும் **உள்ளுணர்வையும்**[29] தழுவி அதன்படி நடத்தலே மன உறுதியாகும். மன உறுதியைத்தான் திருக்குறள் 'மனத்திண்மை' எனக்குறிக்கின்றது. ஒருவருடைய "தான்" முழுவதும் தீர்மானம் செய்து அதன்படி செயலாற்றுகின்றது. எனவே, மன உறுதி என்பது ஆளுமையின் செயற்படு நிலையாகும். **மாக்கேல்** என்ற உளவியல் அறிஞர் 'செயற்படும் ஒழுக்கமே மன உறுதி' என்று கூறுவர்.

பற்றுக்கள் எங்ஙனம் உண்டாகின்றன என்று மேலே கண்டோமல்லவா? பற்றுக்களில் நல்லனவும் உண்டு; தீயனவும் உண்டு. இப்பற்றுக்கள் மிக வன்மையாக இருப்பின் தனியாளின் வாழ்க்கையில் நிரந்தரமான இயல்புகளாகப் படிந்து விடுகின்றன. சில சமயம் பற்றுக்களிடையே **போராட்டம்**[30] நிகழ்தல் உண்டு. சில எடுத்துக்காட்டுக்கள் இதனைத் தெளிவாக்கும். "நாளை நடைபெற இருக்கும் தேர்வுக்குப் படிப்பதா, அல்லது இன்றிரவு நடைபெறவிருக்கும் அருமையான படக்காட்சிக்குப்போவதா?" என்று மாணாக்கன் எண்ணுகின்றான். இன்னொருவன் ஆசிரியர் வேலைக்குப் பயிற்சி பெறுகின்றான்; பயிற்சி இன்னும் ஒன்றிரண்டு திங்களில் முடிந்துவிடும். அப்பொழுது **எழுத்தர் வேலை**[31] நியமன ஆணை ஒன்று அவனை வந்தடைகின்றது. "பயிற்சியை முடிப்பதா, அன்றி எழுத்தர் பதவியை ஏற்றுக்கொள்வதா?" என்று கலங்கி நிற்கின்றான். இன்னொரு இளைஞன், "காதலூக்கத்தை நிறைவேற்ற இல்லத்திலிருப்பதா, அல்லது சமூகத் தொண்டு புரிய வெளிச் செல்வதா?" என்று சிந்தனை செய்கின்றான். இரண்டிலுமுள்ள

26. இயற்றிநிலை – Conation.
27. ஆளுமை – Personality.
28. மனவன்மை – Faculty.
29. உள்ளுணர்வு – Insight.
30. போரட்டம் – Conflict.
31. எழுத்தர் – Clerk.

நன்மை தீமைகளை ஆராய்ந்து ஏதாவதொன்றைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். இஃது அவனுடைய பற்றுக்களைப் பொறுத்ததாகும். இத்தகைய இடர்ப்பாடான நிலைகளில் தான் மேலே குறிப்பிட்ட தன் மதிப்புப்பற்று துணையாக நிற்கின்றது. அஃது அவனுக்கு வேண்டிய ஆற்றலைத் தந்து பிறவழிகளைப் புறக்கணித்து அடக்கியாளச் செய்யும். அஃதாவது, தாழ்ந்த உள்-துடிப்புக்களையும் இயல்பூக்கங்களையும் குறிக்கோளாக நிற்கும் தன் மதிப்புப்பற்றின் ஆற்றலால் வெல்லுதல் ஆகும்.

மன உறுதியின் உரம் இயல்பூக்கங்களின் அடிப்படையில் இயங்கும் உள்துடிப்புக்களின் உரத்தைப் பொறுத்தது. மன உறுதியின் தரம் அவன் கொண்ட குறிக்கோளின் தரத்தையும், போராடும் குறிக்கோள்க ளின்மையையும் பொறுத்தது. குறிக்கோள் சிறப்பாக அமையின் மன உறுதியும் சிறந்ததாக அமையும்; ஒழுக்கமும் உயர்ந்ததாக அமையும். எனவே, மாணாக்கர்களிடம் சரியான மனஉறுதி அமைய ஆசிரியர்களும் பெற்றோர்களும் தக்க கவனம் செலுத்தித் தகுந்த நிலையில் பயிற்சியும் அளித்தல் வேண்டும்.

மாணாக்கர்களிடம் மன உறுதியை வளர்க்க வேண்டுமாயின், பள்ளிகளில் அவர்கள் தாமாகச் செயலாற்றவும் பொறுப் பேற்கவும் வாய்ப்புக்களை நல்குதல் வேண்டும். தன்னாட்சி முறை, தனிவேலை, குடிமைப் பயிற்சி போன்ற துறைகளில் ஆசிரியர் மேற்கொள்ளும் முயற்சிகள் இதற்குப் பெரிதும் பயன்படும். அனுபவமின்மையால் மாணாக்கர்கள் தவறு இழைத்தல் கூடும் என எண்ணி அவர்கள் செய்யவேண்டிய முடிவுகளை நாமே அவர்களுக்காக இயற்றுவதில் அவர்களுக்கு நலம்பயக்காது என்பதை நாம் உணர்ந்து வருகின்றோம். உரமான உறுதியுள்ள பெற்றோரின் குழந்தைகளில் பலர் உரமற்ற மன உறுதி யுள்ளவர்களாக இருப்பதற்குக் காரணம் என்ன? பெற்றோர் தம் பிள்ளைகளுக்கு மனஉறுதியில் பயிற்சியளிக்காமையே. சிறுவயதிலிருந்தே தவறிழைக்காது தடுக்கப்பெற்ற ஒருவன் வளர்ந்தவனான பிறகு பரந்த இவ்வுலகில் தன் அலுவல்களைத் திறமையுடன் மேற்கொள்வான் என்று கருதுவது பயனற்ற செயலே. செயல் தவறாகப் போகுமென்று அஞ்சி சரியானதையும் இயற்றத் துணிவு இல்லாதவரை உண்டாக்கும் கல்வி முறையால் யாது பயன்? இது கல்வி தன் கடமையில் தவறியதாக முடியுமல்லவா?

சில சமயம் பயிற்சி யளிக்கும் அளவு அளவு மீறவும் கூடும். அளவுக்குமீறினால் அமிர்தமும் நஞ்சு அன்றோ? அளவுக்கு மீறினால், பிடிவாதமும், முரட்டுத் தனமுமே விளைவுகளாக வந்து சேரும். ஆயினும், **நெறிக்கல்வியில்**[32] துணிதலுக்குப் பயிற்சி தருவதையும் சேர்க்கவேண்டும். ஒழுக்கப் பயிற்சியில் அறிவு நிலைக் கூறுக்கும் உணர்ச்சி நிலைக் கூறுக்கும் தக்க கவனம் செலுத்தப் பெற்றால், துணிதலின் பயிற்சி அறிவுடைமையாகவும் இருக்கும்; நன்மையானதாகவும் அமையும்.

குறிக்கோள்களும் வாழ்க்கைத் தத்துவ வளர்ச்சியும்

முழுத் தன்மை பெற்ற ஒழுக்கத்தில் சில குறிக்கோள்கள் நிச்சயம் ஆதிக்கம் செலுத்துகின்றன என்பதை நாம் உறுதியாகக் கூறலாம்.

ஒழுக்கம் விழுப்பம் தரலான் ஒழுக்கம்
உயிரினும் ஓம்பப் படும். [33]

என்ற குறள் காட்டும் ஒழுக்கம் இத்தகையதே. சமூகம் பாராட்டும் அல்லது பழித்துக் கூறும் நடத்தையைவிடக் குறிக்கோள்கள் நெறிப்படுத்தும் நடத்தையே மிக உயர்ந்தது. இங்ஙனம் தம்மிடமுள்ள 'உள்ளொளி' யால் இயங்குவோர் ஒரு சிலரே; சமூகத் தாக்குதல்களை அவர்கள் சிறிதும் பொருட்படுத்தமாட்டார்கள். இவர்கள் இருக்கும் இடம் தெரியாமல் மறைந்து கிடப்பர். இத்தகைய குறிக்கோள்கள் குழந்தையின் வாழ்க்கையில் மிக மெதுவாக ஏற்படுகின்றன; அவை பெரும்பாலும் குழந்தை அதிகமாக மதிக்கும் அல்லது விரும்பும் மக்களிடமிருந்தே - (எ-டு) பெற்றோர்கள், ஆசிரியர்கள், நண்பர்கள் - **கருத்தேற்றத்தின்**[34] மூலம் அமைகின்றன. அறப்பற்றுக்கள் எங்ஙனம் வளருகின்றன என்பதை மேலே உரைத்தோம். அதை இன்னும் சற்று விளக்குவோம். மாக்கேல் என்ற உளவியல் அறிஞர் "முக்கியமாகத் தொற்றுநோய் போன்ற ஒத்துணர்ச்சியாலும், சிறந்த பெரியோர்களின் கருத்தேற்றத்தாலும் அவை உண்டாகின்றன" என்று கூறுகின்றார். சிறுவர்களின் **வீர-வழிபாட்டாலும்**[35] இவை

32. நெறிக்கல்வி – Moral education.
33. குறள் – 131.
34. கருத்தேற்றம் – Suggestion.
35. வீரவழிபாடு – Hero-worshi.

ஏற்படுகின்றன. பெரும்பாலும் வாழ்வில் இந்த உயர்ந்த சமூக வளர்ச்சியைப் பெறுவதற்கு வாய்ப்புக்கள் அமைவதில்லை. சிறந்த அருங் குணங்களைக் கொண்ட உயர்ந்த தலைவர்களை அடிக்கடி சந்தித்து அவர்களுடன் பழகும் வாய்ப்புக்களும் ஏற்படுவதில்லை. அன்றியும், அவர்கள் பழகும் தலைவர்களிடமும் பல குறைகள் குன்றின்மேல் விளக்குபோல் வெளிப்படையாகத் தெரிகின்றன. சிலர் நூல்களின் மூலம் உயிர்ப்பையும் உற்சாகத்தையும் பெறுகின்றனர்; ஆனால், நேர் முறையில் சிறந்த பெரியோர்களின் வாயிலாகப் பெறும் குறிக்கோள்களே நிறைந்த பலன்களை விளைவிக்கும். ஒரு குறிக்கோள் மீது நாம் கொள்ளும் ஆர்வத்திற்கேற்ப அதனை அடைய முற்படுவோம். நாம் மேற் கொள்ளும் குறிக்கோளைப்பற்றித் தெளிவான கருத்துடன் பல இடர்ப்பாடுகளையும் பொருட்படுத்தாது அவற்றை எதிர்த்துக் குறிக்கோளை நோக்கி முன்னேறினால், நல் வாழ்க்கையின் சிகரத்தை எட்டிப் பிடிக்கலாம்.

குறிக்கோள் வளர்ச்சியால் உண்டாகும் வாழ்க்கைத் தத்துவம் நம் மனத்தையும் செயலையும் நெறிப்படுத்துகின்றது. வாழ்க்கைத் தத்துவம் என்பது ஓர் அரும்பொருளாக இருப்பினும், நாம் எல்லோரும் அறிந்தோ அறியாமலோ அதனை அமைத்துக் கொண்டுள்ளோம். நாம் மேற் கொண்டுள்ள குறிக்கோள் களுக்கேற்ப, வாழ்க்கையில் பலவற்றைத் தேர்ந்தெடுக்கின்றோம். குணம் நாடிக் குற்றம் நாடி, அவற்றுள் மிகை நாடி மிக்க கொள்கின்றோம். குணமும் குற்றமும் அவரவர் கொண்டுள்ள குறிக்கோள்களைப் பொறுத்தவை. சிறந்த கல்வியின் நோக்கம் என்ன என்பதை வள்ளுவப் பெருந்தகை,

கற்றதனால் ஆய பயனென்கொல்? வாலறிவன்
நற்றாள் தொழாஅர் எனின்.[36]

என்று கூறுவர். ‘அறம் பொருள் இன்பம் வீடடைதல் நூற்பயனே’[37] என இலக்கண நூல் கூறும். இவையே நமது தன்-மதிப்புப் பற்றாக அமைதல் வேண்டும். இந்த உயர்ந்த குறிக் கோள்களின் வளர்ச்சி குடும்பம், பள்ளி, சமூகம் என்ற சூழ் நிலைகளைப் பொறுத்தது.

36. குறள்–2
37. நன்னூல்–நூற்.10

ஒழுக்கத் துலக்கத்தில் பள்ளியின் பங்கு

குழந்தையின் வளர்ச்சி குடும்பத்தில் தொடங்குகின்றது. எனவே, குடும்பத்தின் பொறுப்பு அவ்வளர்ச்சியில் அதிகமாகின்றது. என்றாலும், பள்ளிகட்கும் இத்துறையில் சிறந்த பொறுப்பு இருக்கத்தான் செய்கின்றது. உயர்ந்த குறிக்கோள்களையும், தன்-மதிப்புப் பற்றையும் மனத்திண்மையையும் வளர்ப்பதில் பள்ளிக்குச் சிறந்த பங்கு உண்டு; அதை அது எடுத்துக்கொள்ளத்தான் வேண்டும். பள்ளி அதற்கெனவே ஏற்படுத்தப் பெற்ற ஒரு நிலையமாகும். இப்பணியைத் திறம்படச் செய்ய வேண்டு மென்பதற்காகவே தனிப் பயிற்சிபெற்ற ஆசிரியர்கள் அங்கு நியமிக்கப் பெறுகின்றனர்.

தன்-மதிப்புப் பற்று சமூகம் ஏற்படுத்தும் பண்பு என்று மேலே கண்டோம். வழிவழியாக வந்து கொண்டிருக்கும் பள்ளியின் **மரபு,**[38] *அதன் கூட்டு வாழ்க்கை, பள்ளியில் ஏற்பாடு செய்யப்பெற்றிருக்கும் விளையாட்டு வகைகள், பயிற்றும்முறை, பள்ளியில் பணியாற்றும் ஆசிரியர்களின் செல்வாக்கு முதலியவை மாணாக்கர்களிடம் தனிப்பட்ட முறையிலும் கூடிவாழ் முறையிலும் பயன்படும் சிறந்த பற்றுக்களை வளர்க்கின்றன; இவை தக்க முறையில் நெறிப்படுத்தப் பெற்றுத் தன் மதிப்புப் பற்றாக அமைந்தால் சிறந்த முறையில் ஒழுக்கம் அமையும்.*

பயிற்றும் ஆசிரியர்களும் உடன் பயிலும் தோழர்களும் குழந்தையிடம் தன்-மதிப்பை உண்டாக்குபவர்கள். அவர்கள் எதிர்பார்க்கும்முறையில் தான் குழந்தை நடந்து கொள்ளும். அவனிடம் அமையும் குறிக்கோள்கள் பயிற்றும் ஆசிரியர் களாலும், பயிலும் பாடங்களாலும், உடனிருந்து பாடங்கேட்கும் ஏனைய தோழர்களாலுமே ஏற்படும். ஆசிரியரின் புகழுரைகள், கடுஞ் சொற்கள், செயல்கள், உணர்ச்சிகள், அறிவு போன்ற வைகளும் பரிசில்கள், தண்டனைகள் போன்ற ஏற்பாடுகளும் அவனிடம் பற்றுக்களை உண்டாக்கும். இவற்றைச் சரியாக உணராத ஆசிரியர்கள் மாணாக்கர்களுக்குக் குறும்புக்காரன், ஒழுங்கற்றவன், மடையன், போக்கிரி என்ற பட்டங்களை வழங்கு கின்றனர்! இதனால் பலர் இப்பட்டங்களை ஏற்று அவை உறுதியாகுமாறு நடந்து கொள்கின்றனர்! இப்படிப் பயனற்றுப் போகும் மாணாக்கர் எண்ணிறந்தோர். இவற்றை எதிர்க்கும் ஒரு

38. மரபு – Tradition.

சில துணிவான மாணாக்கர்கள் ஆசிரியர்களுக்கே பட்டமளிப்பு விழா நடத்தி விடுகின்றனர்!

வகுப்பறைகளிலும், விளையாடுகளங்களிலும், பிற இடங்களிலும் மாணாக்கர்களிடம் தன்னம்பிக்கையும் தன்மதிப்பும் வளர வாய்ப்புக்கள் நல்குதல் வேண்டும். மன உறுதி வளரவும், சிறந்த பழக்கங்களை வளர்க்கவும் இடம் தரவேண்டும். எச்செயல்கள் செய்தாலும் அவற்றின் நோக்கங்களை மாணாக்கர் அறியச் செய்தல் வேண்டும். நோக்கங்கள் அடைய வேண்டும் என்று மாணாக்கர்கள் தாமாக முயன்றால்தான் மனத்திண்மை வளரும். சொந்தக் கவர்ச்சிகளின்றேல் சுறுசுறுப்பும் விடா முயற்சியும் தோன்றா. மாணாக்கர்கள்முன் வைக்கப் பெறும் நோக்கங்கள் விரைவில் அடையச் கூடியனவாக இருத்தல் வேண்டும். எந்தவேலையிலும் நிர்ப்பந்தமும் பலவந்தமும் கூடா; எதையும் விடுதலை யுணர்ச்சியுடன் செய்தால் தான் மனத் திண்மை வளரும். தேர்வுக்குமுன் மாணாக்கர்களால் செய்யப் பெறும் வேலை ஆண்டின் தொடக்கத்தில் செய்யப் பெறுவதில்லை என்பது நாம் அறிந்ததே. இதிலிருந்து ஆசிரியர்கள் கற்பிக்கும் முறைகளிலும் பிறவற்றிலும் பல படிப்பினைகளை அறிந்து கொள்ளலாம். பாடங்கள் சம்பந்தமாகப் பல திட்டங்களை ஏற்படுத்திக்கொண்டு அவற்றை நிறைவேற்ற வாய்ப்புக்கள் தரலாம். இன்றைய குடிமைப் பயிற்சியிலுள்ள பல நற்கூறுகளைக் கொண்டு இவற்றை எளிதில் அமைக்கலாம். சிறிய செயல்களிலும் பெரிய செயல்களிலும் பொறுப்பு மாணாக்கர்களுடையதாக அமைந்தால் அனைத்தும் சீர்படும்.

வரலாற்றுப் பாடங்கள், இலக்கியப்பாடங்கள், அறிவியல றிஞர்களின் வரலாறுகள் போன்றவற்றிலிருந்து பல அறிஞர்கள், ஒழுக்க சீலர்கள், தொண்டர்கள் போன்றவர்களின் குறிக் கோள்களைக் கொண்டு மாணாக்கர்கள் தமக்கு வேண்டிய குறிக்கோள்களை ஏற்படுத்திக்கொள்ளுகின்றனர். எனவே, அதற்கேற்ற பகுதிகள் பாடங்களில் அமையுமாறு செய்தல் வேண்டும். பள்ளி நூலகங்களிலும் மாணாக்கர்களின் பல நிலைகளுக்கேற்ப அவர்களே படித்தறிந்து கொள்ளக்கூடிய இத்தகைய வரலாறுகள் அடங்கிய பல புத்தகங்களை வாங்கி வைத்து அவற்றை அவர்களே விரும்பிப்படிக்கும் வாய்ப்புக் களையும் நல்குதல் வேண்டும்.

ஒழுக்கக் கல்வி தரும் நேரங்களில் உண்மையின் இன்றிய மையாமையை உணர்த்தவும், பொய்யின் விரும்பத்தகாமையை வற்புறுத்தவும் சிறு சொற் பொழிவுகள் நடத்துவதால் பயனில்லை. இவை நன்கு அமைவதற்குப் பள்ளி வாழ்க்கையிலேயே பல வாய்ப்புக்களை நல்கி அவற்றின் மூலம் பயிற்சி யளித்தல் வேண்டும். துணிவு உண்டாக வேண்டுமாயின், துணிவை வெளியிட வாய்ப்பு வேண்டும். பெரியோர்களின் எடுத்துக் காட்டும் இன்றியமையாதது. அறிவுரையால் பயனில்லை; செய்து காட்டலே வேண்டப்பெறுவது.

சொல்லுதல் யார்க்கும் எளிய; அரியவாம்
சொல்லிய வண்ணம் செயல்.[39]

பள்ளியின் அன்றாட நிகழ்ச்சிகளில் சிறுவர்களிடம் பயன்படும் பல பழக்கங்களை ஏற்படுத்தலாம்; வளரச் செய்யலாம். பட்டறிவு மிகமிக மாணாக்கர்கள் தம் மனச்சான்றிற்குப் பொருந்தும் செயல்களையே செய்ய விழைகின்றனர். தங்கள் நடத்தையையும் பிறர் நடத்தையையும் மதிப்பிடவும் முயல்கின்றனர்.

விளையாடுகளத்தில் நல்லொழுக்க வளர்ச்சிக்குப் பல வாய்ப்புக்கள் தரலாம். ஒவ்வொருவகை விளையாட்டிற்கும் தலைமைப் பொறுப்பு மாணாக்கர்களுக்கே தரலாம். பல்வேறு நிகழ்ச்சிகளுக்குத் தேர்தல் முறையில் மாணாக்கர்களைத் தேர்ந்தெடுத்து அவர்களிடம் பல பொறுப்புக்களை ஒப்ப டைக்கலாம். பள்ளி விளையாட்டுப் போட்டிகள் நடை பெறுங்கால் இதற்குப் பல வாய்ப்புக்கள் எழுகின்றன.

பள்ளியின் குழூஉக் கிளர்ச்சி[40] விளையாட்டுக்களாலும், பள்ளிவிழாக்களாலும், இலக்கியக் கழகங்களாலும், பல்வேறு போட்டிகளாலும், ஆசிரியரின் செயல்களாலும் வளர்க்கப் பெறுகின்றது. நாட்டுப்பற்று, சர்வதேசப்பற்று, வாழ்க்கை நோக்கம், சகோதரத்துவம், சமதருமம், சமூகத் தொண்டு போன்ற பண்புகள் பள்ளியில்தான் வளர்க்கப்பெறுதல் வேண்டும். பிற்காலத்தில் மாணாக்கரின் முழுமையான வாழ்க்கையின் நோக்கத்தைப் பள்ளி ஓரளவு நிறைவேற்ற வேண்டும். மேற் கூறியவை நிறைவேறாவிடில், பள்ளி எதைச் சாதித்தாலும்

39. குறள் – 664.

40. குழூஉக்கிளர்ச்சி – Espirit-de-corps.

பயனில்லை. ஒழுக்கமே வாழ்க்கைக்கு விழுப்பம் தருவது; அதுவே வாழ்க்கையின் உயிர்நாடி என்பதைப் பயிற்றுவோர் என்றும் நினைவில் வைத்துப் பணியாற்ற வேண்டும்.

ஒழுக்க வளர்ச்சியில் பள்ளியின் முயற்சியையும் வீட்டின் முயற்சியையும் இயைபுறுத்தல்

பள்ளியும் வீடும் இரண்டு சிறந்த கல்வி நிலையங்கள். ஒழுக்கம் மிகச்சிறிய பருவத்திலேயே அமைவதால், அதில் வீடு அதிகப் பங்கினைப் பெறுகின்றது. மாணாக்கர்களின் வாழ்க்கையில் பள்ளியில் கழியும் நேரமே அதிகம் என்பதை எவரும் அறிவர். எனவே, வீட்டில் நடைபெறும் நிகழ்ச்சிகள் அவன் பள்ளியில் பெறும் கல்வியைப் பாதிக்கச் செய்கின்றன. ஆகவே, பள்ளி இயற்ற விரும்பும் வினைகளனைத்தையும் தானாகவே சாதித்து விட முடியாது. ஒழுக்கம், ஆளுமை, குடிமை ஆகிய பண்புகள் மாணாக்கர்களிடம் வளர்ப்பதற்கும், மாணாக்கர்களிடம் விரும்பத்தக்க பழக்கங்களையும் மனப்பான்மைகளையும் உண்டாக்குவதற்கும், பெற்றோரின் உட்கருத்தை யறிந்து குழந்தைகளின் வளர்ச்சியில் அவர்களின் துணையைப் பெறுவதற்கும் பள்ளி தன் வேலையை வீட்டு வேலையுடன் இயைபு படுத்த வேண்டும்; இரண்டும் இணைந்து நெருங்கிப் பிணைந்து போக வழிவகைகளை வகுக்க வேண்டும்.

பெற்றோரின் உட்கருத்தும் மாணாக்கர்களின் செயலைப் புரிந்து கொள்ள விரும்பும் ஆசிரியருக்குப் பெரிதும் பயன்படும். குழந்தையின் உடல்நிலை, குழந்தை வாழும் இல்லத்தின் சூழ் நிலை, அங்குள்ள கவர்ச்சிகள், சுற்றுப்புறச் சூழ்நிலைகள், வீட்டில் அவனுடைய நடத்தை முதலியவற்றை ஆசிரியர் நன்கு அறிந்து கொண்டால்தான் ஆசிரியரும் தம் தொழிலைத் திறம் படச் செய்ய முடியும். ஆசிரியர் அடிக்கடி குழந்தைகளின் இல்லங்களைப் பார்வையிடுதல், பெற்றோருடன் உள்ளங் கலந்து இன்னுரை யாடுதல் போன்றவற்றாலும், பெற்றோருடன் இணைந்து இயற்றும் செயல்கள் மூலமும் மாணாக்கர்கள்பற்றிய பல பிரச்சினைகளைத் தீர்த்துக் கொள்ளவேண்டும். பெற்றோர்கள் தம் சொந்தக் குழந்தையைப் பற்றி அதிகமாகத் தெரிந்து கொள்ளும் அறிவுடையவராக இருத்தல் வேண்டும். உடல் வளர்ச்சியில் தாம் காட்டும் அக்கறையைப் போல் உள்ள வளர்ச்சியிலும் தமக்குப் பங்கு உண்டு என்பதை ஒவ்வொரு

பெற்றோரும் உணர்தல் வேண்டும். உணர முடியாத பெற்றோர்களுடன் ஆசிரியர்கள் உரையாடிக் கலந்து பேசி, அவர்கள் உணரும்படிச் செய்யலாம்.

மாணாக்கர்களின் வளர்ச்சியில் பள்ளியும் ஆசிரியரும் மேற்கொள்ளும் செயல்கள் அனைத்தையும் பெற்றோர்கள் நன்கு அறிதல் வேண்டும். பெற்றோர்-ஆசிரியர் கூட்டங்கள், தனி உரையாடல்கள், அறிக்கைகள், வீடுகளுக்கு அனுப்பும் குறிப்புக்கள், பழைய மாணாக்கர்க் கழகக் கூட்டங்கள், தேர்ச்சி அறிக்கைகள் முதலியவை அனைத்தும் இந்நோக்கத்தை நிறைவேற்றுவதற்கு மேற்கொள்ளப்பெறும் வாயில்கள் ஆகும். இவை ஒவ்வொன்றையும் பெற்றோர் புரிந்து கொள்ள வேண்டும். புரியாத பெற்றோர் கட்குப் புரிய வைக்க வேண்டியது ஆசிரியர்களின் கடமை. குழந்தைகளின் வளர்ச்சி சிறந்த முறையில் பாதுகாக்கப் பெறவேண்டுமென்பதற்காகவே சமூகம் ஆசிரியர்கட்குத் தனிப் பயிற்சி அளித்து வருகின்றது என்பதை ஆசிரியர்கள் உணர்தல் வேண்டும்.

நிலைத்த பயனைப் பெறவேண்டுமாயின், பள்ளி தொடங்கும் நல்வினைகள் அனைத்தும் வீட்டிலும் தொடர்ந்து நடைபெற வசதிகள் அளித்தல் வேண்டும். உடல்நிலை, பல முதலியவற்றைப் பற்றிய உடல்நல வழிகளுடன், நல்ல நூல்கள், பருவ இதழ்கள், விளையாட்டுச் சாமான்கள் முதலியவை வீட்டிலும் கிடைக்க வேண்டும். வீட்டுப் பொறுப்புக்கள், கடமைகள், பணத்தைக் கையாளுதல், காய்கறிச் சந்தை, மளிகைக்கடை முதலியவற்றிற்குச் சென்று வருதல் போன்ற பொறுப்புக்களையும் சில சமயம் குழந்தைகட்கு அளித்தல் நற்பயன் விளைவிக்கும். இவை பள்ளி வேலைக்குப் பெருந்துணையாகவும் அமையும்.

குழந்தைகளைக் காலா காலத்தில் பள்ளிக்கு அனுப்புவது, பள்ளியில் தரப்பெறும் வீட்டு வேலையை (home-work)ச் சரிவரச் செய்யச் சொல்லுவது. பள்ளி ஒழுங்கு முறைகளை கவனிக்கச் செய்வது போன்றவற்றில் பெற்றோர்கள் ஆசிரியருக்குப் பெருந்துணையாக இருத்தல் வேண்டும். குழந்தை வளருங்கால் அதன் ஒழுக்கத்தைப் பாதிக்கும் நிகழ்ச்சிகள் வீட்டிலும் எழலாம், பள்ளியிலும் எழலாம். வீட்டில் நடைபெறுபவை பள்ளி நடத்தையைப் பாதிக்கும்; பள்ளியில் நடைபெறுபவை வீட்டு நடத்தையைத் தாக்கலாம். பெற்றோர்-ஆசிரியர் கூட்டுறவு, இத்தகையவற்றைப் புரிந்து கொள்ள வாய்ப்புக்கள் நல்கும்.

இயல்-12

மதிப்பீடும் சோதனையும்

குழந்தைகள் பள்ளிகளிலும் பள்ளிக்கு வெளியிலும் கற்றவற்றை அளந்தறியப் பயன்படுத்தும் **சோதனைகளைக்**[1] கல்வித் துறை ஆய்வுகள் என்று குறிப்பிடலாம். ஆசிரியர்கள் கற்பித்தலால் குழந்தைகள் அறிந்து கொண்டவற்றையும், வகுப்பறை, பள்ளி அனுபவங்களால் அறிந்து கொண்டவற்றையும், பள்ளிக்கு வெளியில் பெறும் அனுபவங்களால் அறிந்து கொண்டவற்றையும் தனித்தனியாகப் பிரித்து அறிவதும், ஒவ்வொரு வகையிலும் அறிந்துகொண்டது எவ்வளவு என்பதைக் கணக்கிட்டு அறிவதும் இயலாத காரியம். எனவே, எல்லாத் துறைகளிலும் கற்றவற்றை ஒரு சேரத்தான் அறிந்துகொள்ள இயலும். மாணாக்கன் எவற்றைக் கற்றிருக்கின்றான், எவ்வளவு நன்றாகக் கற்றிருக்கின்றான் என்று அறுதியிடுவதுதான் **மதிப்பிடுதல்**[2] என்பது.

சிறிது காலமாகக் கல்விபற்றி மேற்கொள்ளப்பெற்று வரும் ஆராய்ச்சிகளில் ஒன்று **தேர்வுகளைப்**[3] பற்றிய ஆராய்ச்சியாகும். நீண்ட காலமாகப் பள்ளிகளில் மேற்கொள்ளப்பெறும் தேர்வுகளின் நோக்கங்களைப்பற்றியும், அவை எந்த அளவு முற்றுப் பெற்றுள்ளன என்பதைப் பற்றியும் பல நாடுகளில் ஆராய்ச்சிகள் நடைபெற்றுள்ளன. இவற்றின் பயனாகப் பல புதிய ஆய்வுகளும் கருத்துக்களும் கிடைத்துள்ளன.

தேர்வுகளின் நோக்கம்: பயிற்றலின் பயனை அளந்தறியப் பயன்படுபவை தேர்வுகள். எனவே, அவை தொன்றுதொட்டு நடைபெற்று வருகின்றன. வகுப்பு மாற்றம், பள்ளிக்கட்டணச் சலுகை, தொழிலகங்களுக்கும் அலுவலகங்களுக்கும் ஆட்களைப் பொறுக்கி எடுத்தல் ஆகியவற்றிற்கு அவை மேற்கொள்ளப் பெறுவதை நாம் அறிவோம். தேர்வுகளின்றி மாணாக்கர்களின் தேர்ச்சியை உத்தேசமாக அறுதியிடுவது விரும்பத்தக்கதன்று.

1. சோதனைகள் – Tests.
2. மதிப்பிடுதல் – Evaluation.
3. தேர்வுகள் – Examinations

பல இடங்களில் மாணாக்கர்கள் பயிலுகின்றனர்; பல பள்ளிகளில் பயிலுகின்றனர். பல ஆசிரியர்கள் கற்பிக்கின்றனர். ஆகவே, பொதுத் தேர்வுகள் இன்றியமையாதவை.

தேர்வுகள் மாணாக்கர்களின் திறனையும் கற்றவற்றையும் மதிப்பிடுவதற்கு ஏற்பட்ட **கட்டுப்பாட்டுடன் அமைந்த உற்று நோக்கல்**[4] ஆகும். ஒரே கட்டுப்பாடான சூழ்நிலையில் எல்லோரையும் ஒரே காலத்தில் மதிப்பிடுவதற்குத் தேர்வுகள் துணை செய்கின்றன.

[4]கட்டுப்பாட்டுடன் அமைந்து உற்று நோக்கல்-controlled observation.

பயில்வோருக்கும் தேர்வுகள் பயன்படுகின்றன. அவை மாணாக்கர்களை ஊன்றிப் படிக்கத் தூண்டித் திட்டமான அறிவைப் பெறச் செய்கின்றன. பள்ளி வாழ்க்கையிலும் புற வாழ்க்கையிலும் ஒருவித ஒழுங்கினை ஏற்படுத்தி விரும்பத்தக்க வகையில் போட்டி மனப்பான்மையை உண்டாக்குகின்றன. தேர்வுகளில் பயனாகப் பயில்வோர் தம் அறிவின் குறைபாடுகளை அறியவும், பயிற்றுவோர் தம் பயிற்றலின் குறைநிறைகளை அறியவும் முடிகின்றது. எனவே, தேர்வுகள் பண்டுதொட்டு இன்றுவரை இன்றியமையாத தொல்லையாகவே இருந்து வருகின்றன.

இன்று இருவித ஆய்வுகள் நடைமுறையில் இருந்து வருகின்றன. ஒன்று, கட்டுரை ஆய்வுகள், மற்றொன்று, புதிய முறை ஆய்வுகள், **வாய்மொழி ஆய்வுகளும்**[5] சில சமயம் மேற்கொள்ளப்பெறுகின்றன.

கட்டுரை ஆய்வுகள்[6]

கட்டுரை ஆய்வை நாம் நன்கு அறிவோம். இது பல் லாண்டுகளாக நடை முறையில் இருந்து வருவது; மூன்று அல்லது இரண்டரை மணிக்கால அளவில் ஐந்து அல்லது ஆறு வினாக்களைக் கேட்டு ஒரு பாடம் முழுவதிலும் மாணாக்கனுக்கு இருக்க வேண்டிய ஒன்று அல்லது இரண்டு அல்லது மூன்றாண்டு

4. கட்டுப்பாட்டுடன் அமைந்த உற்று நோக்கல் – Controlled observation.

5. வாய்மொழிச்சோதனைகள் – Oral tests.

6. கட்டுரைச் சோதனைகள் – Essay type tests.

அறிவை அளந்தறிய முயல்கின்றது இந்த ஆய்வு. புது முறை ஆய்வுகள் செல்வாக்குப் பெற்ற பிறகு இதன் செல்வாக்கு குறையத் தொடங்கியிருக்கின்றது. எனினும், இந்த ஆய்வை அடியோடு நீக்கவழியே இல்லை; கல்லூரி வகுப்புக்களில் இதுதான் இன்றும் ஆட்சி செலுத்தி வருகின்றது. ***பாலார்டு***[7] *போன்ற கல்வி நிபுணர்கள் இவ்வாய்வு சரியான அளவுக் கருவியல்ல என்பதைப் பல்லாண்டுகட்கு முன்னரே மெய்ப்பித்துவிட்டனர். இதிலுள்ள குறைகளையும் நிறைகளையும் நன்கு எடுத்துக் காட்டியுள்ளனர். அவற்றுள் ஒரு சிலவற்றை ஈண்டு கூறுவோம்.*

குறைகள் *: (1) இந்த ஆய்வுகளால் அளந்தறியக்கூடிய பொருளறிவு குறைவு. சிறிய கால அளவில் ஆண்டு முழுவதும் படித்தறிந்த பாட அறிவை ஐந்தாறு வினாக்களால் தேறிவிட முடியும் என்று எண்ணுவது பொருந்தாதவொன்று. ஒரு வினாவைத் தப்பாகப் புரிந்து கொள்பவர் அல்லது அவ்விடையின் பகுதி கற்பிக்கப்பட்டபொழுது பள்ளிக்கு வாராதிருந்தவர் சரியாக விடையிறுக்க முடியாது போகக் கூடும்.*

(2) ஆய்வாளர்கள் விடையேடுகளை ஒரே பொது நோக்கமும் ஒரே வித நோக்கமும் கொண்டு திருத்துகின்றனர் என்று கூறுவதற்கில்லை. விடைகளின் தகுதியையறிந்து ஏற்ற மதிப் பெண்களைக் கொடுப்பது ஆய்வாளர்களின் மனநிலையையே பொறுத்திருக்கின்றது. முக்குணவசத்தால் முறை பிறழ்ந்து போவதுடன் நில்லாது, சினம், மகிழ்ச்சி, முதலியவற்றிற்கேற்ப மதிப்பெண்கள் குறைந்தும் மிகுந்தும் போகக்கூடும்.

(3) கட்டுறை என்பது பல கூறுகளைக் கொண்ட திறனால் உண்டாக்கப் பெற்றதொரு படைப்பு. ஒவ்வொருவரும் தத்தமக் கேற்றவாறு அளவுகோல்களை மாற்றிக்கொண்டு மதிப்பிடுவர்.

(4) இவ்வாய்வால் பெறும் மதிப்பெண்கள் நம்பத் தகுந்தவையல்ல; மாறுபாடில்லாதவையுமல்ல. நன்கு மதிப்பிட வேண்டுமாயின் அதிக காலம் ஆகும். பொருளறிவு இல்லை யாயினும் சொற்திறமையால் அதிக மதிப்பெண்கள் பெறுதல் கூடும்.

நிறைகள் *: (1) ஆய்வுகளை ஆயத்தம் செய்வதும் எளிது; கையாளுவதும் எளிது. வினாக்களுக்கு எவ்வாறு விடையிறுப்பது*

7. பாலார்டுச் சோதனைகள் – Ballard tests.

என்பது பற்றித் தேர்வாளர் மாணாக்கர்கட்கு விளக்கத் தேவை இல்லை.

(2) பள்ளிக் கல்வி ஏற்பாட்டிலுள்ள எல்லாப் பாடங்கட்கும் இம்முறை ஆய்வுகளை எளிதில் கையாளலாம்.

(3) பொருள்களின் வரையறைவுகள் கூறுவது, தெளிவு படுத்திக் காட்டுவது, தொகுப்பது, வகுப்பது, விரிப்பது, சுருக்குவது முதலிய திறன்களையெல்லாம் இவ்வகை ஆய்வுகளால்தான் அளந்தறிய இயலும்.

புதிய முறை ஆய்வுகள்

புதிய முறை ஆய்வுகள்[8] *என்பவை ஒரு தனியாளின் பண்புகளை ஒரு எண் மதிப்பால் விளக்குவதற்கென்று ஆய்ந்து திட்டமிடப்பெற்ற நிலைமையாகும். இவற்றில் கிட்டத்தட்ட முப்பத்தைந்துக்கு மேற்பட்ட வகைகள் உள்ளன. என்றாலும், இவற்றை அறிஞர்கள்* ***மீட்டறிதல் வகை*** *(*recognitipn type*),* ***நினைவுகூர் வகை*** *(*recall type*) என இரு கூறிட்டு வழங்குகின்றனர்.*

மீட்டறிதல் வகையில், சரி-தவறு ஆய்வுகள், பொறுக்கு ஆய்வுகள், இணைக்கும் ஆய்வுகள் முதலியவை அடங்கும்; நினைவுகூர்வகையில் நிரப்பு ஆய்வுகள் முதலியவை அடங்கும். ஆய்வுத் துறையில் முன்னேற்றம் அடைய அடைய, அறிஞர்கள் புதியவகைகளைக்கண்டு கொண்டே இருக்கின்றனர். எனவே, இவ்வகைகளின் எண்ணிக்கையும் வளர்ந்து கொண்டே யிருக்கின்றது. ஆனால், ஏழு அல்லது எட்டு வகை ஆய்வுகளே நடைமுறையில் பயன்பட்டு வருகின்றன.

சரி-தவறு ஆய்வுகள்[9] *: சில குறித்த தொடர் மொழிகளைக் கொடுத்து அவற்றுள் வரும் கருத்துக்கள் சரியானவையா, தவறானவையா என்பதற்கேற்பக் காக்கைப்புள்ளியையோ சுழியையோ இடும்படி கூறுதல். இவற்றையே வினாவாக அமைத்து 'ஆம்,' 'இல்லை', 'தெரியாது', என்ற விடைகளில் ஒன்றை எழுதுமாறும் கூறலாம்.*

[எ-டு]அடியிற்காணும் சொற்கள் சிலவற்றில் எழுத்துப் பிழைகள் இருக்கின்றன சரியானவற்றிற்கு நேராக \ என்றும், பிழையானவற்றிற்கு Ö *நேராக* X *என்றும் குறிகளை இடுக.*

8. புதிய முறைச்சோதனைகள் – New type-tests.

9. சரி–தவறு சோதனைகள் – Yes or no type tests.

1. எண்ணை	*5. முறுகன்*
2. நாறாயணன்	*6. அரங்கேற்றம்*
3. கோதும்பை	*7. வாளைப்பழம்*
4. கோத்தான்	*8. வியாளன்*

என்பன போன்றவை.

பல்விடையிற் பொறுக்கு ஆய்வுகள்[10]: *முற்கூறியவற்றை விட இவை சற்று அருமையும் வளர்ச்சியும் உடையவை. இவற்றுள் ஒரு பொருள்பற்றிய பல தொடர் மொழிகளில் எது சரி என்று மாணாக்கர்கள் ஒன்றைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். ஒவ்வொரு வினாவுக்கும் மூன்றிலிருந்து ஐந்து வரைத் தொடர் மொழிகள் கொடுக்கப்பெறும்,*

[எ-டு] கீழ்க்காணும் வினாக்களில் ஒவ்வொன்றின்கீழும் ஐந்து விடைகள் கொடுக்கப்பெற்றுள்ளன. பொருத்த மானவற்றின் எண்ணை மட்டிலும் வலப்புறத்திலுள்ள பகர வளைவுக்குள் எடுத்தெழுதுக.

1. நளவெண்பாவை இயற்றிய புலவர்:

(அ) ஒட்டக்கூத்தர்
(ஆ) கம்பன்
(இ) புகழேந்தி
(ஈ) நக்கீரர்
(உ) செயங்கொண்டார் [ ]

2. காற்றில் ஒலியின் வேகம்:

(அ) வினாடி ஒன்றுக்கு 10 அடி
(ஆ) வினாடி ஒன்றுக்கு 550 அடி.
(இ) ஐநது வினாடிக்கு ஒரு மைல்.
(ஈ) மணி ஒன்றுக்கு 60 மைல்.
(உ) நிமிடம் ஒன்றுக்கு 20 மைல். [ ]

3. பல்லவ மன்னர்களுள் தலைசிறந்தவன்:

(அ) சிம்மவிஷ்ணு
(ஆ) மகேந்திரவர்மன்

10. பல்விடையிற் பொறுக்குச்சோதனைகள் – Multiple choice tests.

(இ) நரசிம்மவர்மன்

(ஈ) இராஜசிம்ஹன்

(உ) விஷ்ணுகோபன் [ ]

4. ஒரு செங்கோண முக்கோணத்தில் பெரிய கோணத்தின் மதிப்பு:

(அ) 120^0 (ஆ) 110^0 (இ) 90^0 (ஈ) 80^0
(உ) 100^0 [ ]

நிரப்பும் ஆய்வுகள்[11] : கோடிட்ட இடங்களில் ஏற்ற சொற்களை அமைத்துத் தொடர்மொழியை முடித்துக்காட்டல். இவ்வகை ஆய்வுகள் கீழ்வகுப்பு மாணாக்கர்கட்கு மிகவும் ஏற்றவை. ஏற்ற சொல்லை எழுதுவதற்கு முன் ஒரு முறை தொடர்மொழியைப் படித்துப் பின் சொல்லை

அமைத்துப் பின்னும் ஒரு முறை தொடர்மொழியைப் படித்துத் தொடர் மொழி சரியான பொருளைக் கொடுக்கின்றதா என்று பார்க்கும்படி அறிவுறுத்த வேண்டும்.

1. முதல் வேற்றுமை _______ _______ எனப்படும்.

2. காங்கிரஸ் மகாசபை _______ யாண்டில் ஏற்பட்டது.

3. வயிற்றில் ஊறும் செரிமான நீரின் பெயர் _______

4. அயோடின் _______ ல் கரையும்.

இணைக்கும் ஆய்வுகள்[12]; இரண்டு வரிசைகளாகத் தொடர்மொழிகளை உண்மையும் பொருத்தமும் முறையும் பிறழ அமைத்து அவற்றைப் பொருத்தும்படி செய்தல் இணைக்கும் ஆய்வுகளாகும். நிகழ்ச்சிகள், அவை நிகழ்ந்த யாண்டுகள்; போர்கள், அவற்றை நடத்திய சேனைத் தலைவர்கள், புலவர்கள், அவர்கள் இயற்றிய நூல்கள்; பழமொழிகள் அவற்றின் கருத்துக்கள்; மரபுத் தொடர்கள், அவற்றின் பொருள்கள் போன்றவற்றை இவ்வாறு பொருத்தச் செய்யலாம். காரண காரியங்களையும் வரிசைப்படுத்தலாம். குறித்த பொருளறிவைத் தேற இது சிறந்த முறையாகும்.

[எ-டு] கீழ்க்கண்டவற்றில் ‘அ’ பிரிவிலுள்ளவற்றை ‘ஆ” பிரிவிலுள்ளவற்றுடன் பொருத்திக் காட்டுக. பசுர வளைவிற்குள் விடையின் எண்ணை மட்டிலும் இட்டால் போதுமானது.

11. நிரப்பும் சோதனைகள் – Completion tests.

12. இணைக்கும் சோதனைகள் – Matching tests.

அ-பிரிவு		**ஆ-பிரிவு**
1. அள்ளிக்கொட்டுதல்	[ ]	*(அ) பயனற்றது*
2. ஆறப்போடுதல்	[ ]	*(ஆ) நஷ்டம் அடைதல்*
3. கையைக் கடித்தல்	[ ]	*(இ) மிகச்சம்பாதித்தல்*
4. ஒரு காலில் நிற்றல்	[ ]	*(ஈ) விடாப் பிடியாயிருத்தல்*
5. குரங்குப்பிடி	[ ]	*(உ) காலந்தாழ்த்தல்*
		(ஊ) பொய்த் தோற்றம்

இன ஆய்வுகள்[13]*: ஓர் இனம் அல்லது தொகுதியில் சேராத, அடங்காத சொற்களை அவ்வரிசையிலிருந்து அடித்து விடும்படிச் செய்தல். அவற்றின் கீழ்க் கோடிட்டுக் காட்டும்படியும் கூறலாம்*

[எ-டு] *கீழ்க்கண்டவற்றில் ஒவ்வொன்றிலும் அவ்வினத்தில் அடங்காத ஒரு சொல் இருக்கின்றது. அச்சொல்லைமட்டிலும் அடியில் கோடிட்டுக் காட்டுக.*

1. *புறா, கோழி, கிளி, கழுதை, குயில்.*
2. *அடுப்பு, அகப்பை, கரண்டி, கிண்ணம், புத்தகம்.*
3. *நீலகிரி. வைகை, நருமதை, காவிரி, கோதாவரி.*
4. *மொச்சை, வாழை, துவரை, பயறு, உழுந்து.*

ஒப்பிட்டுக் காட்டல்[14]*: ஒரு பொருள் எதனை ஒத்திருக்கின்றது என்று காட்டச் செய்தல். அவ்வாறு கூறுவதில் சற்று மாணாக்கர்கட்கு உதவியாக இருக்கும்படி இது அதை ஒத்திருப்பது போல் என்று ஓர் எடுத்துக்காட்டைக் கூறியபின் கொடுத்துள்ள பொருள் எதை ஒத்திருக்கின்றது என்று கூறும்படிச் செய்யவேண்டும்.*

[எ-டு] *கீழ்க்காணும் வாக்கியங்களில் கோடிட்ட இடங்களை ஏற்ற சொற்களால் நிரப்புக.*

1. அரசி எப்படி அரசரின் மனைவியோ, அவ்வாறே தாய் __ ஆவாள்.
2.சந்திரன் பூமியைச் சுற்றுவதுபோல, பூமி___________ சுற்றுகின்றது.
3.வெள்ளைக்குக் கருப்பு எவ்விதமோ, அவ்விதமே நன்மைக்கு __________
4.என்பிலதனை வெயில் போலக் காயுமே ___________ __ __________ அறம்.

13. இனச் சோதனைகள்–Classification tests.
14. ஒப்பிட்டுக் காட்டல் சோதனைகள்–Analogy tests

நல்லாய்வுகளின் சிறப்பியல்புகள் : உளநூல் அறிஞர்களும், கல்வி நிபுணர்களும் அடியிற்காண்பனவற்றை நல்லாய்வுகளின் சிறப்பியல்புகளாகக் கூறுகின்றனர். ஆய்வுகளை ஆக்குவோரும் அவற்றைக் கையாளுவோரும் இவ்விலக்கணத்தை நன்கு அறிந்திருத்தல் வேண்டும்.

தகுதியாற்றல்[15] ***அல்லது ஏற்புடைமை*** : அளவிடுங் கருவி அளக்க முற்படும் பொருளை எவ்வளவு தூரம் அளக்கின்றதோ அதுவே தகுதியாற்றல் என்பது. அதாவது, அஃது எதனை அளக்க முயலுகின்றதோ அதனையே அளக்கவேண்டும். நாம் அளக்க விரும்பும் பண்பைச் சரியாக அளப்பதுதான் தகுதி வாயந்த ஆய்வாகும். எடுத்துக்காட்டாக, ஒருவருடைய உடலின் எடையை நிறுக்க விரும்பினால் அவரை எடைகாணும் தராசினால் நிறுத்துக் காண வேண்டும். ஆனால், அடிக்கோலைக்கொண்டு (Foot-rule) அவருடைய எடையை அறுதியிட இயலாது. அடிக்கோலும் தராசும் தகுதியாற்றல் பெற்றவைதாம். ஆனால், ஒவ்வொன்றும் ஒரு குறிப்பிட்ட செயலுக்குத்தான் தகுதியாற்றலுடையது. இங்ஙனமே, அறிதிறனைச் சோதிக்க நினைக்கும் ஆய்வு இயற்கையான அறிதிறனைச் சோதியாமல், பள்ளிகளில் பயின்றவற்றையோ, ஒரு குறிப்பிட்ட சூழ்நிலையில் கற்றவற்றையோ சோதித்தால் அது ஏற்புடைய ஆய்வாகாது. நடைமுறையிலுள்ள தேர்வுகளில் கணக்கறிவைச் சோதிக்க ஆயத்தம் செய்யப்பெற்ற வினாக்கள் உண்மையில் மொழியறிவைச் சோதிப்பவையாக அமைந்துவிடுவதுண்டு. அவ்வினாக்களை எளிய நடையிலோ தாய் மொழியிலோ கூறினால் மாணாக்கன் சரியாக விடையிறுக்கின்றான்; ஆனால், பிறமொழியிலோ, கடுமையான மொழியிலோ அமைந்தால் மொழியின் கடுமையால் தவிக்கின்றான். புதிய முறை ஆய்வுகளில் இக்குறை நீக்கப்பெற்று ஆய்வுகள் தகுதியாற்றலைப் பெறுகின்றன. நாம் கருதும் திறன், அல்லது பண்பினைத்தான் ஆய்வு சோதிக்க வேண்டும்.

முரண்படாமை[16]: நல்லாய்வின் மற்றொரு சிறப்பியல்பு முரண்படாமை எனப்படுவது. எதை அளந்தறிய வேண்டுமோ அதை மிகவும் திறமையாக அளந்தறிவதை முரண்படாமை என்று வழங்குவர். அஃதாவ, ஒன்றைப் பலதடவை சோதித்தாலும், ஒரே விடை வருவதாகும். முரண்படாமையுடைய ஒரு குறிப்பிட்ட ஆய்வை ஒரே கூட்டத்தினரிடையில் இடையிட்டு இடையிட்டுப்

15. தகுதியாற்றல் – Validity.
16. முரண்படாமை – Reliability

பன்முறை பயன்படுத்தினாலும் ஒரே விதமான முடிவுகளைத்தான் காணக்கூடும். நடைமுறையில் இது சரிவருவதில்லை. ஏனெனில், பல காரணங்களால் கற்றறிவு வளர்ந்து கொண்டே செல்லுகின்றது. ஆதலின், ஓர் ஆய்வை ஒரு குறிப்பிட்ட குழுவினரிடையில் கொடுத்து, கொடுத்த சின்னாட்களுக்குப் பின்னர் அதே ஆய்வை மீண்டும் அவர்களிடம் கொடுத்தால் கற்றறிவின் வளர்ச்சியின் பயனாக அவர்கள் முன்னரைவிட பின்னர் அதிகமான மதிப்பெண் பெறுவார்கள். எனவே, ஓர் ஆய்வின் முரண்படாமையைக் காண வேண்டுமாயின் அதை ஒரு குறிப்பிட்ட குழுவினருக்குக் கொடுக்க வேண்டும். இதே ஆய்வு மீண்டும் கொடுக்கப்படும் என்று முன்னறிவிப்பு இன்றியும், இந்த ஆய்வினைப்பற்றிப் பேசவோ சிந்திக்கவோ வாய்ப்பு கொடாமலும் மீண்டும் ஒரு மணி அல்லது இரண்டு மணி நேரத்திற்குப் பிறகு இதே ஆய்வினை வழங்கி இவ்விரண்டு ஆய்வுகளிலும் ஒவ்வொருவரும் அதிக வேற்றுமையின்றி மதிப்பெண்கள் பெற்றிருந்தால் ஆய்வு முரண்பாடின்மையுடையது எனக் கூறலாம்.

மேற்கூறிய முறையால் மாணாக்கர்களின் அவ்வப்பொழுது மனநிலை வேற்றுமையினாலும். ஆய்வுகள் தக்க முறையில் ஆயத்தம் செய்யப் பெறாமையினாலும் ஏற்படக்கூடிய முரண்பாடுகளையும் மதிப்பிட முடியும். ஒரு முறை வகுப்பில் இலக்கணத் தேர்வு ஒன்று நடத்திய ஆசிரியர் வகுப்பில் மூவரே தேறியது கண்டு மூன்று நாட்கள் கழித்து அதே வினாத்தாளைக் கொண்டு நடத்திய தேர்வில் வேறொரு மூவர் தேறக் காண்கின்ற காட்சியை எந்தப் பள்ளிக்கூடத்திலும் இன்று காணலாம். கணக்குத் தேர்வில் இந்த அனுபவத்தை அடிக்கடி காணலாம். இந்த ஆய்வுகள் முன்னுக்குப்பின் முரணான முடிவுகளைத் தருபவை. நேற்று அறிவாளி, இன்று முட்டாள் என்பது வியத்தகு முடிவன்றோ? ஒரு நல்ல ஆய்வில் இம்முரண்படாமையைக் காணமுடியாது. கட்டுரைத் தேர்வுகளின் முடிவுகள் முரண்படுபவை; தடவைக்குத் தடவை மாறுபடும் இயல்புடையவை. புதிய முறைத் தேர்வுகளின் முடிவுகள் ஓரளவு முரண்படாத் தன்மையைப் பெற்றுள்ளன. ஆனால், முரண்பாடுடைமை வேறொரு காரணத்தாலும் ஏற்படலாம். அஃதாவது, மதிப்பிடுபவர்கள் ஒருவருக்கொருவர் விடைகள் தரத்தைப்பற்றி வேறுபடுதலாகும். மற்றும், ஒருவரே சோதித்தாலும் ஒரே விடைக்கு அவர் பல்வேறு சமயங்களில் பல்வேறு மதிப்பெண்கள் அளிக்கின்றார். இதை

நீக்கும் வழியை அடுத்துக் காண்போம்.

புறவயம்[17]: ஒரு நல்லாய்வின் இன்னொரு சிறப்பியல்பு அதன் புறவயம் ஆகும். ஓர் ஆய்வின் விடையேடுகளைப் பலர் மதிப்பிட்டாலும் மதிப்பெண்கள் மாறாதிருக்குமாயின், அவ்வாய்வு புறவயமுடையவை என்று சொல்லலாம். அஃதாவது, ஆய்வைக் கையாளுவோர் கருத்து, மனநிலை ஒருதலைச்சார்பு முதலியவற்றிற் கேற்றவாறு மாறாத முடிவுகளைத் தரக்கூடிய ஆய்வே புறவயத்தைக் கொண்ட ஆய்வாகும். இன்று பள்ளித் தேர்வுகளால் காணும் முடிவுகளின் ஒரு பெருங்குறை ***தன்வயமான***[18] தீர்ப்பு ஆகும். புதிய முறை ஆய்வுகள் யாவும் ஓரளவு புறவயமுடையவை என்று கொள்ளலாம். புறவயத்திற்கும் முரண்படாமைக்கும் தொடர்பு உண்டு. புறவயத்தின் அதிகரிப்புக்கேற்ப, முரண்பாடுடைமை குறைவடையும்.

கையாளுவதில் எளிமை[19]: ஒரு நல்லாய்வின் பிறிதோர் இயல்பு அது எளிதில் கையாளக்கூடியதாக இருப்பது. அஃதாவது, எளிதாக வழங்கக் கூடியதாகவும், எளிதாகத் திருத்தக் கூடியதாகவும் இருத்தல் வேண்டும். பெரும்பாலும் தேர்வுகளை ஆயத்தம் செய்தல், அவற்றைத் தக்க முறையில் அச்சிடல் ஆகியவற்றில் தான் சங்கடங்கள் நேரிடுகின்றன. தெளிவான செயல்குறிப்புகள், நல்லதாள், தெளிவான அச்சு, தாளின் அளவு, குழந்தைகளின் வயதிற்கேற்றவாறு பயன்படுத்தும் அச்செழுத்துக்கள், மதிப் பெண்கள் அளிப்பதில் எளிமை ஆகியவை ஆய்வுகளைக் கையாளும் எளிமையை அளவுபடுத்தக்கூடும். சிறப்பாக, நிரப்பு ஆய்வுகளில் மாணாக்கர்கள் விடையளிப்பதற்கேற்றவாறு போதிய இடம் விடப்பட்டிருக்கவேண்டும். மேலும், புதிய முறை ஆய்வுகளில் அச்சுப்பிழையே இருத்தல் கூடாது. ஏனெனில், இவற்றில் இடை இடையே மாணாக்கர்களை அச்சுப் பிழைகளை நீக்கிக் கொள்ளுமாறு கூறுதல், விடையளிப்பதில் மாணாக்கர் களின் வேகத்தைக் குறைத்து, அது காரணமாக மதிப்பெண்களையும் குறைத்துவிடும். புதிய முறை ஆய்வுகளை **சைக்லோஸ்டைல்** (cyclostyle) செய்யுங்கால் இவ்விதமான வழுக்களும். மைவிழுதலில் உள்ள குறைகளும் நேரிடாதவாறு பார்த்துக்கொள்ள வேண்டும்.

---

17. புறவயம் – Objectivity.
18. தன்வயமான – Subjective.
19. கையாளுவதில் எளிமை – Practicability.

தேர்ச்சி அறிக்கைகள்

இது மக்களாட்சிமுறை நடைமுறையில் உள்ள காலம். அரசினரின் வரி பளு அதிகரிப்பிற்கேற்பவும், பொதுமக்கள் கல்வியறிவின் அதிகரிப்பிற்கேற்பவும், நவீன செலவினங்களின் அதிகரிப்பிற்கேற்பவும் பொதுமக்கள் பொதுச் செலவினங்களைப் பற்றித் திறனாய்வும் திறனும் அதிகரித்துக் கொண்டு வருகின்றது. எனவே, இன்றைய ஆசிரியர்கள் பொது மக்களுடன் பல விதங்களில் தொடர்புகொள்ளுதல் இன்றியமையாதது. பொது மக்களுடன் கொள்ளும் தொடர்பு இரண்டு நோக்கங்களைக் கொண்டது. **ஒன்று :** பள்ளிகளின் அவசியம், பள்ளிகளில் நடைபெறும் நிகழ்ச்சிகள், பள்ளிகளின் சாதனைகள், பள்ளிகளின் தேவைகள் ஆகியவற்றைப்பற்றிப் பொதுமக்கள் நன்கறியச் செய்வது. **இரண்டு :** சமூகத்தின் விருப்பங்கள், தேவைகள் ஆகியவை பற்றியும் கல்வியைப் பற்றியும் பொது மக்கள் கொண்டுள்ள கருத்துக்களைப் பள்ளிநன்கறியச் செய்வது; அஃதாவது, இல்லம், பள்ளி என்ற இரண்டு முக்கிய கல்வி நிலையங்களை ஒன்றோடொன்று நன்முறையில் தொடர்பு கொள்ளச் செய்வதாகும். இந்த உறவினை ஏற்படுத்துவதற்கு நான்கு சாதனங்கள் துணை செய்யும். அவை:

(1) உள்ளூர்ச் செய்தித்தாள்கள், மாணாக்கர் வெளியீடுகள் ஆகியவை.

(2) ஆண்டு அறிக்கைகள், சிற்றறிக்கைகள், மாணாக்கர் கைப்புத்தகங்கள் போன்ற அதிகாரப் பூர்வமான அறிக்கைகள்;

(3) தேர்ச்சி அறிக்கைகள், பெற்றோர்க்கு எழுதும் கடிதங்கள் ஆகியவை;

(4) கதம்பம், பொது நிகழ்ச்சிகள், காட்சிப்பொருள்கள் போன்றவை.

இவற்றுள் ஆசிரியர்-பெற்றோர் உறவு முறையினை வளர்க்கக் கூடிய மூன்றாவதாகக் குறிப்பிடப் பெற்றவற்றை மட்டிலும் சிறிது விளக்குவோம்.

பல்லாண்டுகளாகத் தேர்ச்சி அறிக்கைகள்தாம் ஆசிரியர்-பெற்றோர் உறவினை நேர்முறையில் வளர்க்கும் சாதனங்களாக இருந்து வந்தன. சாதாரணமாக இவற்றில் மாணாக்கன் பள்ளிக்கு

வந்த நாட்கள், மாணாக்கன் ஒவ்வொரு பாடத்திலும் வாங்கின மதிப்பெண்கள் ஆகியவை மட்டிலும்தான் இடம்பெற்றிருந்தன. அண்மைக்காலத்தில் இவற்றில் சில முக்கியமான மாற்றங்கள் ஏற்பட்டுள்ளன. இம்மாற்றங்களைப் பெற்றோர்கள் பெரிதும் விரும்புகின்றனர் எனத் தெரிகின்றது.

மதிப்பெண்களைக் குறிப்பிடுங்கால் அவற்றுடன் ஒவ்வொரு பாடத்திலும் வகுப்பின் சராசரி மதிப்பெண்களும் குறிக்கப் பெறுதல் மிகவும் இன்றியமையாதது. இல்லாவிடில், பெற்றோர் களுக்குத் தங்களுடைய குழந்தைகள் எந்தப் பாடத்தில் தேர்ச்சி பெற்றவர்கள் அல்லது பெறாதவர்கள் என்பது தெரியாது. மேலும், சென்ற தேர்வுக்குப் பிறகு இந்தத் தேர்வில் முன்னேற்றம் அடைந்துள்ளனரா என்பதும் தெரியாது. எடுத்துக்காட்டாக, ஒரு மாணாக்கன் கணக்குத் தேர்விலும் தமிழ்த் தேர்விலும் 45 மதிப்பெண் பெறலாம். கணக்கில் வகுப்பு சராசரி 60 ஆகவும் தமிழில் 35 ஆகவும் இருந்தால், அம் மாணாக்கன் கணக்கில் மட்டம் என்றும், தமிழில் சராசரி மாணாக்கனைவிட மேலான தேர்ச்சி பெற்றுள்ளான் என்பதும் தெளிவாகும். இப்படிச் சராசரி மதிப்பெண்களைக் குறிப்பிடாவிட்டால், கணக்கு, தமிழ் ஆகியன இரண்டிலும் ஒரே அளவு தேர்ச்சி பெற்றிருப்பதாகக் கருதுதல் கூடும். மேலும், சென்ற தேர்வில் கணக்கில் 45 வாங்கியிருந்து இந்தத் தேர்வில் 55 வாங்கினால், சாதாரணமாக எல்லோரும் மாணாக்கன் முன்னேற்றம் அடைந்திருப்பதாக எண்ணுவார்கள். ஆனால், சென்ற தேர்வில் வகுப்பு சராசரி 35 என்றும், இந்தத் தேர்வில் 65 என்றும் இருந்தால், சென்ற தேர்வில் வகுப்புச் சராசரிக்கு மேலாக இருந்த பையன் இப்பொழுது வகுப்புச் சராசரிக்குக் கீழாக இருக்கிறான் என்கிற சரியான தீர்மானத்திற்கு வர இயலும்.

பள்ளியிலிருந்து தரப்பெறும் அறிக்கையில் மாணாக்கன் பள்ளிக்கு வந்த நாட்களின் எண்ணிக்கை, நடத்தை, படைப்பாற்றல், கைத்திறன், கையெழுத்து, தூய்மை, காலம் தாழ்த்தாமை, சமூகப்பண்பு, தான் தொடங்காற்றல் அல்லது தான்-முனைவு (initiative), விளையாட்டில் காட்டும் உற்சாகம் போன்ற கூறுகள் இடம் பெறுதல் வேண்டும். திங்களுக்கு ஒரு முறை அல்லது மூன்று திங்களுக்கொரு முறை இத்தகைய அறிக்கைகளைப் பெற்றோர்களுக்கனுப்பி அவர்களுடைய கையொப்பம் பெற்றுத் திரும்பவும் வாங்கி வைக்கவேண்டும். அறிக்கையின் வடிவத்தை

விட அதை அனுப்பும் நல்லெண்ணமே மிகவும் இன்றியமையாதது. இந்த அறிக்கையில் ஆசிரியர் எழுதும் குறிப்புத்தான் மிகவும் முக்கியமானது. சிலசமயம் ஆசிரியரின் குறிப்பு உறவினை வளர்ப்பதற்குப் பதிலாகப் பகைமையினை வளர்த்தல் கூடும். எனவே, இக்குறிப்பினை எழுதுங்கால் ஆசிரியர் பொறுப்பினை உணர்ந்து எழுதுதல் வேண்டும்.

சில சமயம் இத்தகைய அறிக்கையுடன் தனிக் கடிதமும் எழுதுதல் சிறப்பாக அமையும். மாணாக்கர் தேர்ச்சியில் குறைவோ, நடத்தையில் இழுக்கோ நேரிடும் பொழுது எழுதக் கூடிய கடிதங்களை நன்முறையில் மெருகேற்றி எழுதுதல் வேண்டும். கடிதம் எழுதுதல் ஒரு தனிக் கலை, கடிதம் சிறப்புற அமைய வேண்டுமாயின், ஆசிரியருக்குத் தக்க பயிற்சியும் பழக்கமும் வேண்டும்.

இம்முறையால் பெற்றோர்களின் ஒத்துழைப்பும் கிட்டும் மாணாக்கர்களின் தேர்ச்சியில் வளர்ச்சியும் ஏற்படும். ஆசிரியர்-பெற்றோர் உறவும் வளரும். பெற்றோர்கட்குப் பள்ளிகளின்மீது ஓர் அக்கறை பிறக்கும்; அவர்கட்குப் பள்ளிகளின் மீது நம்பிக்கையும் விருப்பமும் ஏற்படும். பள்ளிகளும் முன்னேற்றம் அடையும்; தற்காலத்தில் பள்ளிகளில் காணப்பெறும் தேக்கமும் கணிசமான அளவில் குறையவும் கூடும்.

இயல்-13

ஆசான்

"ஆசான் எப்படியோ, அப்படியே பள்ளியும்' என்பது ஓர் பழமொழி. கல்வித்துறையில் ஆராய்ச்சிகள் மிக மிக, இப் பழமொழியின் உண்மையும் உறுதிப்பட்டுக் கொண்டே வருகின்றது. அழகான கட்டடங்கள், நவீன பாடப் புத்தகங்கள், தாராளமான ஆய்வக வசதிகள், அளவற்ற கற்பிக்கும் சாதனங்கள், பெரிய நூலகங்கள்- இவை யாவும் ஒரு பள்ளிக்கு வாய்த்திருப்பினும், அது சிறந்த பள்ளியென்று சொல்வதற்கில்லை. "ஆளைக் கண்டு மயங்காதே. ஊது காமாலை" என்று சொல்வதுபோல, அவை யாவும் புறத்தோற்றமே; வெறும் வெளிப்பகட்டே. இவற்றின் உள்ளே உயிர்நாடிபோல் இருப்பவர்கள் ஆசிரியர்களே. நல்ல ஆளுமைப் பண்புகள் பெற்ற உற்சாகமுள்ள ஆசிரியர்கள் அங்கு இல்லாவிடில், அனைத்தும் வீணே; அவை விழலுக்கிறைத்த நீராகவே முடியும்.

கல்வி உளவியல் என்பது ஆசிரியரைப்பற்றியும், மாணாக் கர்களைப் பற்றியதுமான ஒரு துறை. தொடர்ந்தாற் போல் மாணாக்கர்களைப்பற்றிச் சரியாக அறிந்து கொள்வதோடு தன்னுடைய அறிவையும் வளர்க்கும் முறைகளையும் மிகக் கவனத்துடன் திறனாய்ந்து அறிவதில்தான் ஆசிரியத் தொழிலின் வளர்ச்சி அடங்கியிருக்கின்றது. ஆசிரியரின் பயிற்றும் முறைகளை மாற்றம் செய்யவேண்டும் என்ற தன்னுடைய விருப்பம், குழவிகளுடன் பணியாற்றும் பொழுது தான் கொள்ளும் உறவு முறைகள், தன்னுடைய பிற திறன்கள் - ஆகியவற்றில் எல்லாம் ஆசிரியத் தொழில் வளர்ச்சியின் உயிர்நாடி பேசும்; பிரதி பலிக்கும். மாணாக்கர்களின் தனித்தனி நடத்தையும், அவர்கள் ஆசிரியருடனும் தம்மொடு தாமும் இடைவினை இயற்றுவதும் அவர்கட்கு வாய்த்துள்ள ஆசிரியரையே பெரும்பாலும் பொறுத்தவை. பட்டப் படிப்புடனே அறிவு வளர்ச்சியும் முடிவு பெற்ற ஆசிரியரும், ஒரே மாதிரியான வளைந்து கொடுக்காத நடைமுறைகளால் தன் அருட்பணி குன்றிய ஆசிரியரும் மிகவும்

மகிழ்ச்சியும் திறனும் அற்ற வகுப்புத் தலைவராகத் தான் திகழ முடியும். ஆனால், தொழிலில் முதிர்ச்சி பெற்ற ஆசிரியர் தன்னுடைய தேவைகளை யறிந்து அவற்றை நிறைவு செய்து கொள்வதுடன், தான் யாருக்காகப் பணியாற்றுகின்றாரோ அக் குழந்தைகளின் வளர்ச்சிக்கும் கல்விக்கும் ஒரு சிறந்த எடுத்துக் காட்டாகத் திகழ முடியும். எனவே, ஆசிரியருக்கும் ஆசிரியத் தொழிலுக்கும் இன்றியமையாத ஒரு சில செய்திகளை ஈண்டு ஆராய்வோம்.

ஆசிரியர் - ஒரு முதிர்ந்தோர்

பொருத்தமுறுதலே கல்வி என்றும். அப் பொருத்தமுறும் செயலில் துணை புரிவதே ஆசிரியரின் அருட்பணி என்றும் பல இடங்களில் வற்புறுத்னோம். இந்தப் பணியை நிறைவேற்றும் ஆசிரியர் முதலில் தான் சமூகச் சூழ்நிலைக்குப் பொருத்த முறுதல் வேண்டும். ஆசிரியருக்குச் சூழ்நிலை தரும் **மன நிறைவுகளும்**[1] **மன முறிவுகளும்**[2] ஆசிரியர்களுடைய வாழ்க்கை நிலைமையும் மனநலத்தையும் பாதிக்குமன்றோ? எனவே, ‘ஆசிரியரும் நாமும் வாழும் சூழ்நிலை எத்தகையது? அதில் பொருத்த முறுதலில் நேரிடும் இடர்ப்பாடுகள் யாவை? என்பதை ஆராய்வது இன்றியமையா தாகின்றது.

ஏனையவர்களைப் போலவே, ஆசிரியர்களும் மனிதர்களே, மனிதர்களுக்குத் தேவையானவை அனைத்தும் ஆசிரியருக்கும் தேவையே. நம்முடைய பண்டைக்காலப் பண்பாடுகள், கொள்கைள், எண்ணங்கள், பழக்க வழக்கங்கள், நம்பிக்கைகள் ஆகியவை மேனாட்டுப் பண்பாடுகள், அறிவியல் கொள்கைகள் முதலிய வற்றால் மோதப்பெற்றுக் குழப்பங்களை விளைவிக்கின்றன. நவீன வாழ்க்கைக் கேற்ப ஆசிரியரின் தேவைகள் அதிகமாகின்றன. இத்தேவைகள் நிறைவு பெறாவிடில் ஆசிரியர்கள் **மன நலத்துடன்**[3] பணியாற்றுவது எங்ஙனம்?

வரவர மிகவும் சிக்கலாகிக்கொண்டு வரும் இன்றைய சமூகச் சூழ்நிலையில் பல்வேறு முரண்பாடுகள் நிலவுகின்றன. தன்னலம், இறுமாப்பு, அதிகார வெறி, போட்டிமனப்பான்மை,

---

1. மனநிறைவு – Satisfaction.
2. மனமுறிவு – Frustration.
3. மனநலம் – Mental hygiene.

போரில் அல்லது தேர்தலில் வெற்றி பெறும் ஆசை இவை போன்றவை ஒருபுறம் காட்சியளிக்கின்றன. மற்றொரு புறம் பொதுநலம், சகோதரத்துவம், அஹிம்சை, பஞ்சசீலம், சமதருமம், பணிவு முதலியவை பேசப் பெறுகின்றன. இத்தகைய முரண் பாடுகள் முதிர்ந்தோர் அனைவரையும் பாதிக்கின்றன. ஆசிரியர் முதிர்ந்தோருள் ஒருவர் அல்லவா? மேற்கூறியவாறு உள்ளொன்று வைத்துப் புறம்பொன்று பேசும் சமூகச் சூழ்நிலையில் ஆசிரியருக்குப் பொருத்தப்பாடும் மனநலமும் எங்ஙனம் அமைதல் கூடும்?

மேலும், வாழ்க்கை நிலையை உயர்த்த வேண்டும் என்றும், அடிப்படைத் தேவைகள் எல்லோருக்கும் கிடைக்கச் செய்தல் வேண்டும் என்றும் பொது மேடைகளிலும், செய்தித் தாள்களிலும், நூல்களிலும் முழங்கப் பெறுகின்றன. ஆனால், உண்மை வாழ்க்கையில் இத்துறைகளில் ஏமாற்றங்களே காணப் பெறுகின்றன. அதிலும், ஆசிரியர்கள் விஷயத்தில் திரும்பின பக்கமெல்லாம் ஏமாற்றங்கள்; இடர்ப்பாடுகள், நாம் ஒன்றை எதிர்பார்க்கின்றோம்; அது நிறைவேறுவதில்லை; வேறொன்று நிகழ்ந்து விடுகின்றது; நிறைவேறுகின்றது. இத்தகைய ஏமாற்றமுள்ள சூழ்நிலையின் மனநலம் அமைவதற்குச் சாத்தியமுண்டா?

எங்கும் ‘விடுதலை, விடுதலை’ என்று பறைசாற்றப் பெறுகின்றது. ஆனால், உண்மையில் அடிமை மனப்பான்மையே வளமாக வளர்கின்றது; கொடுமையான நிர்பந்தங்களே எம் மருங்கும் தாண்டவ மாடுகின்றன. அதிலும், ஆசிரியர்கள் விஷயத்தில் அனைத்திற்கும் பூட்டுக்கள் போடப் பெறுகின்றன. ஒன்றையும் அவர்கள் சுயமாகச் செய்ய முடியாது. அனைத்திலும் பிறர் தலையீடு நுழைந்து விடுகின்றது. இவ்வுலகில் நமக்கு விருப்பமுள்ளவைகளைப் படிக்க முடிகிறதில்லை; நாம் விரும்பும் தொழிலும் நமக்குக் கிடைப்பதில்லை. நம் விருப்பப்படிக் குழந்தைகட்குக் கற்பிக்கவும் முடிகின்றதில்லை. இதில் எத்தனையோ குறுக்கீடுகள், தடைகள் நிகழ்ந்துவிடுகின்றன. இந்நிலையில் ‘விடுதலை’ எங்குள்ளது?

கொள்கை முறையில் சமூக சமத்துவம் வேண்டுமென்கிறோம்; பெருந்தலைவர்கள் இதைப்பற்றி முழங்கிய வண்ணமிருக்கின்றனர். நடைமுறையில் இன்னும் பலர் பல துறைகளில் சமூகம், பொருளாதாரம், கல்வி போன்றவற்றில் தாழ்த்தப்பட்டவர்களாகவே காட்சியளிக்கின்றனர்.

சொல்லுதல் யார்க்கும் எளிய; அரியவாம்
சொல்லிய வண்ணம் செயல்[4]

என்ற வள்ளுவப் பெருமானின் பொய்யாமொழியை எண்ணி எண்ணி ஏங்க வேண்டியிருக்கின்றது. இவை மட்டிலுமல்ல; மேலும் பல முரண்பாடுகள் இருக்கின்றன.

பொதுவாகக் கூறினால், நம்முடைய உட் துடிப்புக்களும் இயல்பூக்கங்களும் நம்மை இங்குமங்கும் இழுக்கின்றன. ஆனால், நம்முடைய பண்பாடு, பழக்க வழக்கம், வழக்காறு போன்றவை பல கட்டுப்பாடுகளை உண்டாக்கியுள்ளன. மனநலத்தைப் பாதிக்கக்கூடிய இம்முரண்பாடுகளைப் பலர் மறந்துவிடலாம். ஆசிரியரோ, இத்தடைகளைக் கவனியாமல் இருக்கமுடியாது. கல்வி கேள்விகளில் சிறந்தவரென சமூகத்தாரால் கருதப்பெறும் ஆசிரியர் இம் முரண்பாடுகளை உணர்ந்து அவற்றை ஏற்வாறு குறைக்க முயல வேண்டும்; தகுந்த முன்மாதிரியாகவும் நடந்து கொள்ள வேண்டும். இது முதிர்ந்தோரான ஆசிரியரின் பெரும் பொறுப்பாகும். சமூகமும் அரசினரும் ஆசிரியரின் தேவைகளை உள்ளபடி உணர்ந்து அவருடைய ஊதியம், நிலை முதலியவற்றை உயர்த்தவேண்டும்; பள்ளியில் அவருக்கு வேண்டிய எல்லா வசதிகளையும் செய்து தருதல் வேண்டும். அண்மைக்காலத்தில் இத்துறைகளில் பெரு முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்பெற்று வருகின்றன. மேற்கூறிய பல முரண்பாடுகளை ஒழிப்பதில் ஆசிரியர் சமூகத்திற்கும் மாணாக்கர்கட்கும் வழிகாட்டியாக இருத்தல் வேண்டும். காலத்திற்கு ஒவ்வாத பழக்கங்களைப் போக்க வேண்டும். புதியவற்றில் இன்றியமையாதனவற்றைத் தழுவுதல் வேண்டும்

பழையன கழிதலும் புதியன புகுதலும்
வழுவல; கால வகையி னானே.[5]

என்ற நூற்பாவின் உண்மை ஆசிரியத் தொழிலுக்கும் பொருந்தும். இந்நிலையை மேற்கொண்டால்தான் ஆசிரியர் சமூகத்தோடு நன்முறையில் பொருத்தப்பாடு பெறுதல் முடியும்; அவருடைய பொருத்தப்பாட்டால் பிறர்க்கும் நன்மை பயக்கும்.

4. குறள்–664.
5. நன்னூல்–நூற்–462.

ஆசிரியர் - ஒரு தொழில் முறையின் உறுப்பினர்

ஆசிரியத் தொழிலின் உறுப்பினரைப்பற்றி ஆராயப் போவதற்கு முன் ஒன்றை நினைவிற் வைக்க வேண்டும். திருமணம் முடியும் வரை அல்லது வேறு தொழில் கிடைக்கும்வரை இத்தொழிலில் இறங்கும் ஆசிரியைகளையும், குழந்தைகளிடம் உண்மையான ஆர்வமும் அன்பும் இல்லாது இத்தொழிலை மேற்கொண்டவர்களையும், குறைந்த உழைப்பு. நிறைந்த விடுமுறை இதில் உள்ளன என்று கருதி இத்துறையில் புகுந்து விட்டவர்களையும், எந்த வேலையும் கிடைக்காததால் இத் தொழிலுக்கு வந்தவர்களையும் பற்றி ஈண்டு ஆராயப் போவ தில்லை. ஆசிரியர் தொழில் ஓர் அருட்பணி என்று உண்மையாகவே எண்ணி இதில் புகுந்து பணியாற்றும் நல்லாசிரியர்களை மட்டிலுமே ஈண்டு கவனிப்போம்.

நல்லாசிரியர்கள்: **நல்லாசிரியரின் இயல்பை நன்னூல்,**

குலனருள் தெய்வம் கொள்கை மேன்மை
கலைபயில் தெளிவு கட்டுரை வன்மை
நிலம்மலை நிறைகோல் மலர்நிகர் மாட்சியும்
உலகியல் அறிவோடு உயர்குணம் இனையவும்
அமைபவன் நூலுரை யாசிரியன்னே.[6]

என்று குறிப்பிடுகின்றார். நல்லாசிரியரை நிலம், மலை, துலாக் கோல், மலர் ஆகியவற்றுடன் ஒப்பிட்ட காரணத்தையும் விளக்குகின்றார் ***ஆசிரியர்.***[7] *அன்றியும், அந்நூலில் ஆசிரியத் தொழிலுக்கு அருகதையற்றவர்கள் யாவர் என்பதும் குறிப்பிடப் பெற்றிருக்கின்றது.*

மொழிக்குணம் இன்மையும் இழிகுண இயல்பும்
அழுக்கா றவாவஞ்சம் அச்சம் ஆடலும்
சுழற்குடம் மடற்பனை பருத்திக் குண்டிகை
முடத்தெங் கொப்பென முரண்கொள் சிந்தையும்
உடையோர் இலர்ஆ சிரியர்ஆ குதலே.[8]

---

6. நூற்–26
7. நூற்–27,28,29,30.
8. நூற்–31

ஆசிரியத் தொழிலுக்கு அருகதையற்றவர்களைக் கழற்குடம், மடற்பனை, பருத்திக் குண்டிகை, முடத்தெங்கு ஆகியவற்றுடன் ஒப்புமைப்படுத்திக் காட்டுகின்றார் **ஆசிரியர்.**[9] கற்பிக்கும் முறைகளை நுவலும் மேனாட்டு நூல்களும் நல்லாசிரியரின் தன்மைகளை எடுத்து இயம்புகின்றன.

ஆசிரியர் பெற்றுள்ள பொருள் அறிவு வேறு: அப் பொருளறிவினைக் கவர்ச்சியுடன் மாணாக்கர்கட்கு எடுத்து ரைக்கும் திறன் வேறு. இதற்கு அவர் உளவியல் அறிவு நன்கு பெற்றிருக்க வேண்டும். தகுந்த எடுத்துக்காட்டுக்களுடனும் குழந்தைகளின் அனுபவத்துடனும் தொடர்புபடுத்திக் கற்பிப்பது ஒரு தனித்திறனாகும். தெளிவாக உரைக்கும் ஆசிரியர்களையே குழந்தைகள் மிகவும் விரும்புவர்; உயிரற்ற முறையில் பயிற்று வதைச் சிறுவர்கள் விரும்பார். கற்பித்தலை ஒரு பொழுது போக்காக மேற்கொள்பவர்களும் உண்டு. பாடங்களைப் பசு மரத்தாணிபோல் பதிய வைப்பவர்களும் உண்டு. ஆசிரியர்கள் சிறுவர்களிடம் அக்கறை காட்டி அவர்களுக்குத் துணை புரியும் ஆயத்தமுடையவராக இருத்தல் வேண்டும். 'கூலிக்கு மாரடிப் பவர்களாகத்' தோன்றலாகாது. குழந்தைகளுடனிருந்து குழந்தைகட்காகவே வாழ்கின்றோம் என்ற எண்ணம் தலையாயது.

இவ்விடத்தில் ஆசிரியர்கள் ஒன்றினை நினைவில் இருத்தல் வேண்டும். இன்றைய நிலையில் தம்முடைய பணிக்காகப் படி அளப்போர் வேறு; பணியின் பயனைப் பெறுவோர் வேறு, நிர்வாகம் ஊதியம் வழங்குகின்றது. சிறுவர்கள் படிக்க வருகின்றனர். ஊதியம் போதாது என்று கேட்கும் பிரச்சினையையும் குழந்தைகட்குப் பயிற்றும் பிரச்சினையையும் ஒன்று சேர்த்துக் குட்டையைக் குழப்பக் கூடாது. ஊதியத்தை எண்ணி குழந்தைகட்குச் செய்யும் தெய்வப் பணியில் குறையிருக்குமாறு செய்யலாகாது.

ஆசிரியருக்கு நல்ல தோற்றம் வேண்டும். கவர்ச்சியான தோற்றம், தூய்மை, தோழமைத் தன்மை, நகைச்சுவை, பொறுமை, மரியாதை, நேர்மை, பாரபட்சமின்மை முதலிய பண்புகள் ஆசிரியருக்கு மிகவும் வேண்டற்பாலவை. பாலர்களின் கவர்ச்சிகளுக் கேற்பவும், அவர்களுடைய பல்வேறு திறன்களுக்கேற்பவும் கற்பிக்கும் முறைகளை மேற்கொண்டு கற்பிக்க வேண்டும்.

---

9. நூற்–32, 33, 34, 35.

வகுப்பில் தலைமயிர் ஆற்றுதல், மேசையின்மேல் கால்களைப் போடுதல், அடிக்கடி மூக்குக் கண்ணாடியைக் கழற்றுதல், துடைத்தல், அடிக்கடி பேசுதல், கீச்சுக்குரல், மாறாத குரல், கூச்சல் போடுதல், அடிக்கடி கனைத்தல், தலையைச் சொரிதல் போன்ற சில தவறான பழக்கங்கள் சிறந்த பயிற்றலுக்கு இடர்ப்பாடுகள் ஆகும். இவற்றை ஆசிரியர்கள் அறவே நீக்க வேண்டும்.

கற்றல் ஆசிரியருக்கும் வேண்டும் : ஆசிரியரும் தன் தொழிலில் வாழ்நாள் முழுவதும் கற்றுக்கொண்டே இருத்தல் வேண்டும். பட்டக்கல்வி அல்லது பொதுக்கல்வி முடிவுற்ற பிறகுதான் கற்றல் தொடங்குகின்றது என்றும், பயிற்சி முடிந்து பட்டமோ சான்றிதழோ பெற்ற பிறகு தான் கற்பித்தல் தொடங்குகின்றது என்றும் இன்றைய ஆசிரியர் அறிய வேண்டியது மிகவும் இன்றியமையாதது. "அறிதோறும் அறியாமை கண்டற்றால்" என்ற வள்ளுவப் பெருந்தகையின் வாக்கினை அவர்கள் எண்ணி ஓர்தல் வேண்டும்.

நவீன வாழ்க்கையில் அறிவின் எல்லை எல்லாத் துறை களிலும் விரிந்து கொண்டே இருக்கின்றது. தவிர, நாம் கல்லூரி களில் பயிலும் பொழுது ஒவ்வொரு துறையிலுமுள்ள அறிவு நுட்பங்களை யெல்லாம் புரிந்து கொண்டுவிட்டோம் என்றும் சொல்லுவதற்கில்லை.

> "ஆசான் உரைத்தது அமைவரக் கொளினும்
> காற்கூறு அல்லது பற்றலன் ஆகும்."[10]

என்ற நன்னூல் நூற்பாப்படி ஆசிரியர் கற்பித்த பொருளை நிறைய கற்கினும் அவருடைய புலமைத் திறத்தில் காற்பங்குகூட நம்மிடம் ஏற்படாது.

> "அவ்வினை யாளரோடு பயில்வகை ஒருகால்
> செவ்விதின் உரைப்ப அவ்விரு காலும்
> மையறு புலமை மாண்புடைத் தாகும்."[11]

என்ற 9. நூற்பாப்படி உடன் பயிலும் மாணாக்கர்களுடன் கலந்து ஆராயும் பொழுது இன்னொரு கால் பங்கும், தான் படித்தவற்றைப்

10. நூற்–44, 11. நூற்–45.

பிறர் உணர விரித்துரைக்கும் பொழுது எஞ்சியுள்ள இரண்டு காற்பங்குகளும் நம்மிடம் படிகின்றன. எனவே, தொடர்ந்து கற்றுக்கொண்டே யிருந்தால்தான் அறிவும் நிரந்தரமாக நிலை நிற்பதோடன்றி அது பெருகவும் செய்யும்; பல நுட்பங்களை அறியவும் வாய்ப்புக் கிடைக்கும். இவ்விடத்தில் நன்னூலாசிரியர் கூறும்.

"முக்காற் கேட்பின் முறையறிந்து உரைக்கும்"[12]

என்ற நூற்பாவும் நினைவுகூர்தற்பாலது, மூன்று முறை நன்கு பாடங்கேட்டால்தான் ஆசிரியர் கற்பித்தவற்றைப் பிறருக்கு எடுத்து உரைத்தல் இயலும். ஆனால், இன்று பள்ளிகளிலும் கல்லூரிகளிலும் பாடங்கள் விரைந்து போகின்றன; எல்லாம் அவசர கோலத்தில் அள்ளித் தெளித்த மாயீதரிதான். இந் நிலையில் ஆசிரியர் மேலும் கற்றல் - தொடர்ந்து கற்றுக் கொண்டே இருத்தல்-இன்றியமையாதல்லவா?

ஆசிரியர் கற்றவண்ணமிருக்க வேண்டும் என்பதற்கு வேறு பல காரணங்களும் உள்ளன. முதலாவதாக, கற்றலில் தேங்கி நிற்றல் மகிழ்வற்ற தன்மையையும் எரிச்சலையுமே விளைவிக்கும். மேலும், ஒரே பாடங்களையும் பயிற்சிகளையும் திரும்பத் திரும்ப உரைத்து வருவதால் ஆசிரியத் தொழிலில் ஒரு சோர்வு ஏற்படும். ஆனால், ஆசிரியர் தொடர்ந்து கற்றுத் தன் அறிவைப் பெருக்கிக் கொண்டே யிருப்பின் இச்சோர்வு தலை காட்டாது; கற்பித்தல் மகிழ்ச்சியுடன் நடைபெறும்; ஆசிரியரும் உணர்வூட்டும் அனுபவத்தைப் பெறுதல் இயலும்.

கற்றலால் ஆசிரியருக்கு அறிவுப் பெருக்கம், புதிய அனுபவம் முதலியன ஏற்படுவதோடன்றி, வேறொரு நன்மையும் உண்டு. அது மாணாக்கருக்கு கிடைப்பது. ஆசிரியர் கற்றலைப்பற்றி மாணாக்கர்கட்கு அடிக்கடிக் கூறும் அறவுரைகளைவிட, கற்பிக்கும் பொருளை விட, அவருடைய நடத்தையே ஓர் எடுத்துக்காட்டாக அமையும். மாணாக்கர்கள் ஆசிரியரின் அடிப்படை மனப் போக்குகளை நன்கு அறிந்து, கற்றலை நன்முறையில் மேற்கொள்வர். சதா படித்துத் தன் அறிவினைப் பெருக்கியும், அவ்வறிவினைத் தக்க முறையில் பயன்படுத்தியும் வரும் ஆசிரியரின் உற்சாகம் மாணாக்கரிடம் ஒரு தொற்றுநோய்போல் பரவி நற்பயனை

12. நூற்–43.

விளைவிக்கும். பள்ளி நிர்வாகத்தில் ஆசிரியர் கற்றலுக்கேற்ற நூலக வசதிகள், நூலகத்தில் இருக்கை வசதிகள் போன்றவற்றை ஏற்படுத்தித் தருதல் வேண்டும்.

கற்பித்தல் துறையிலும் எத்தனையோ அன்றாடப் பிரச்சினைகள் எழுகின்றன, இவற்றைப் பலர் கலந்து ஆராயும் வாய்ப்புக்கள் வேண்டும். கல்வி உளவியல் துறையிலும் எத்தனையோ ஆராய்ச்சிகள் வெளிவந்த வண்ணமிருக்கின்றன. எனவே, இவைபற்றிய ஆராய்ச்சி இதழ்களையும் நூல்களையும் நூலகத்தில் கிடைக்கச் செய்ய வேண்டியது நிர்வாகத்தின் கடமை. ஆசிரியர் இவற்றை யெல்லாம் நன்கு படித்து தம்முடைய பிரச்சினைகளுக்குத் தீர்வுகாணல் வேண்டும். இன்று நம் நாட்டில் உயர்நிலைப் பள்ளிக் கல்விக்காக நிறுவப்பெற்றுள்ள **அனைத்திந்திய ஆலோசனைக் கழகத்தின்**[13] ஆதரவில் பல பயிற்சிக் கல்லூரிகளில் அமைக்கப் பெற்றுள்ள **விரிவுப் பணித்துறைகள்**[14] இதற்கேற்ற வாய்ப்புக்களை அமைத்துத் தருகின்றன. அத்துறையினர் ஆசிரியத் தொழில்பற்றிய பல நூல்களையும் ஆராய்ச்சி இதழ்களையும் வழங்கி ஆசிரியர்களுக்குப் படிக்கும் வாய்ப்புக்களைத் தருகின்றனர். ஆசிரியர்கள் அவ் வாய்ப்புக்களை நன்முறையில் பயன்படுத்திக் கொள்ள வேண்டும். அத்துறையினர் அடிக்கடி ஏற்பாடு செய்யும் **கருத்தரங்குகள்,**[15] **பணிமனை முறை ஆராய்ச்சிகள்,**[16] சொற்பொழிவுகள் ஆகிய வற்றில் பங்கு பெறுதல் வேண்டும்.

ஆசிரியரின் தன்=மதிப்பீடு[17]: ஆசிரியரின் துலக்கமும் அவர் செய்யும் பணியின் மேம்பாடும் மாற்றங்களைக் கொண்டவை. ஆனால், மாற்றங்கள் யாவும் மேம்பாட்டைக் குறிக்கின்றன என்றும் சொல்லுவதற்கில்லை. எனவே, ஆசிரியர் தான் செய்யும் பணியிலுள்ள குறைகளைத் தொடர்ந்து அறிதலும், தான் ஒரு குறிப்பிட்ட முறையில் பணியை ஆற்றுவதன் காரணத்தையும், அம்முறை எவ்வாறு வெற்றிக்குக் கொண்டு செலுத்துகின்றது என்பதையும் ஆராய வேண்டுவது மிகவும் இன்றியமையாதது.

13. All india Council for Secondary Education.
14. விரிவுப்பணித்துறை – Extension Services.
15. கருத்தரங்கு – Seminar.
16. பணிமனை முறை ஆராய்ச்சி – Work shops.
17. தன்–மதிப்பீடு – Self apraisal.

தான் செய்யும் வேலையை ஆசிரியர் மூன்று துறைகளில் ஆராயலாம்: (i) ஏட்டுப் படிப்புத் திறனில் காணப்பெறும் தனியாள் வேற்றுமைகளுக்குத் தான் செய்திருக்கும் ஏற்பாடுகள் ; (ii) தொழில் முறையில் தான் என்னென்ன விதங்களில் பங்கு பெற்றிருத்தல் என்பதுபற்றிய சிந்தனை; (iii) சிறுவர்கள் சமூக வளர்ச்சியில் முன்னேற்றம் அடைவதற்குத் தன்னால் மேற் கொள்ளப் பெற்ற வழிவகைகள். ஒவ்வொரு துறையிலும் பல சிறிய வினாக்களை எழுப்பிக்கொண்டு ஆராய்தலால் உண்மை நிலை எது எனக் காணலாம். தான் வகுப்பில் செய்தற்கெல்லாம் பதிவேடுகள் வைத்திருந்தால், அவை ஓர் ஆசிரியரின் நிறை களையும் குறைகளையும் எளிதில் அறிந்து கொள்ளும் ***மூலங்களாகப்***[18] *பயன்படும்.*

வகுப்பறைச் செயல்களில் மேம்பாடு *: மேற்கூறியவாறு குறைகளை யறிந்த ஆசிரியர் அக்குறைகளைக் களைவது எப்படி? இதற்கு ஒரு திட்டமுறை யொன்றும் இல்லை. அஃது ஆசிரியர் இதுகாறும் மேற்கொண்ட முறைகள், தான் மேற்கொண்டதன் மதிப்பீட்டுவகை, எத்துறைகளில் மேம்பாடு தேவை, அல்லது இயலும் என்பதை ஆசிரியர் அறிவது ஆகியவற்றைப் பொறுத்தது. ஆசிரியர் மேற் கொள்ளக்கூடிய ஒரு சில மாற்றங்களை ஈண்டு ஆராய்வோம்.*

சோதனை செய்தல்[19]*: குறைகளை ஒருவாறு அறிந்த ஆசிரியர், தான் மேற்கொள்ளும் புதிய முறையைச் சோதனை செய்து பார்க்க வேண்டும். மிகவும் கவனமாக மேற் கொள்ளப் பெறும் இச் சோதனையில் பயிற்சிகளை ஆயத்தம் செய்யும் முறையில் மாற்றம் அல்லது தான் மேற்கொண்ட மூலவகைகளில் திருத்தம், அல்லது மாணாக்கர்கட்குப் பல்வேறு முறைகளில் வழிகாட்டுதலை ஒவ்வொன்றாகச் சோதித்தல் போன்றவை அடங்கும். இங்ஙனம் வேறு ஆசிரியர்கள் சோதித்துக் கண்ட முடிவுகளையும் ஒப்பிட்டுப் பார்க்கலாம். 'பத்தாம் பசலி' முறைகளைக் கையாளுவதால் ஏற்படும் தீங்குகளைவிட இவ்வாறு புதிய முறைகளைக் கவனமாக மேற்கொண்டு சோதித்தலால் அதிகமான தீங்குகள் நேரிடுவதில்லை.*

ஒப்பந்த-ஆயத்தம் *: மேம்பாடு காணவேண்டிய துறைகளுள் ஒன்று ஒப்பந்த-ஆயத்தம் ஆகும் என்பது ஆராய்ச்சியால்*

18. மூலங்கள் – Sources.

19. சோதனை செய்தல் – Experimentation.

கண்டறியப் பெற்ற முடிவாகும். ஆசிரியர்களே ஆயத்தம் செய்யும் **ஒப்பந்தங்களை**[20] விட ஆசிரியர்-மாணாக்கர் கலந்து ஆயத்தம் செய்யப்பெறும் ஒப்பந்தங்கள் மிகவும் பயன்தரத் தக்கவை. மேல்வகுப்பு மாணாக்கர்கள் இத்துறையில் நன்முறையில் துணைபுரிதல் கூடும்.

கட்டுப்பாட்டுச் செயல்கள்: மாணாக்கர்களை அடக்கி ஒடுக்கி வைத்திரா விட்டால், அவர்கள் தலை கொழுத்து விடுவார்கள் என்பது பல ஆசிரியர்களின் கருத்து. இஃது அவ்வளவு சரியன்று. இதுகாறும் வகுப்பாட்சி **எதேச்சாதிகார முறையில்**[21] இருந்தது. ஆனால், கூட்டாட்சியில் அதிக நன்மைகள் ஏற்படுகின்றன என்று இன்று சோதனையால் கண்டறியப் பெற்றுள்ளது. மாணாக்கர்கட்குத் தனிச் செயல்களிலும் கூட்டுச் செயல்களிலும் பொறுப்புக்களைத் தருவதால் கற்றல் செயல்களில் அவர்கள் அதிக அக்கறை காட்டுகின்றனர். இதுகாறும் மாணாக்கர்கள் ஆசிரியர்களையே சார்ந்திருந்தமையாலும், ஆசிரியர்கட்கும் மக்களாட்சி முறையை வகுப்புக்களில் கையாளும் பழக்கம் இல்லாமையாலும் தொடக்கத்தில் மேம்பாடு மெதுவாகவே காணப்பெறும்; நாளடைவில் தான் அதிக மேம்பாடு எய்தமுடியும்.

மூலங்களைக் கையாளும் வகை: மூலங்களைக் கையாளும் விதமும், தனியாள் வேற்றுமைகளைக் கவனித்தலும் நெருங்கிய உறவினைக் கொண்டவை. புத்தகங்கள், இதழ்கள், ஏனைய மூலங்கள் ஆகியவற்றைத் தனியாகவும், குழுவாகவும் படிப்பதற்குத் தேர்ந்தெடுக்கும் முறைகளில் மாணாக்கர்களுக்குத் தக்க பயிற்சிகளைத் தருதல் வேண்டும். அங்ஙனமே பிலிம்கள், படங்கள் முதலியவற்றிற்கும் முக்கியத்துவம் கொடுக்க வேண்டும்.

மதிப்பிடுதல் : வகுப்பறைகளில் மாணாக்கர்களின் வேலைகளை மதிப்பிடுதல் முற்றிலும் ஆசிரியருடைய வேலையே என்று நீண்ட நாட்களாகக் கருதப்பெற்று வந்தது. இதனால் மாணாக்கர்கள் யாவரும் ஆசிரியரையே சார்ந்திருக்க வேண்டியதாக இருந்தது. இதனால் கற்போர் கற்பதன் காரணங்களை அறிந்து கொள்ள முடியாத நிலையிலிருந்தனர். கற்றலின் காரணங்களை மதிப்பிடுதல் நோக்கங்களை முன் நிறுத்தும் பயிற்சி, அளத்தல்

20. ஒப்பந்தம் – Assignment.

21. எதேச்சாதிகார முறையில் – Autocratic.

மூலம் தேவைகளை அறிதல், மேலும் செய்ய வேண்டியவை களுக்குத் திட்டமிடுதல் ஆகியவை பங்குபெறும். இதில் ஆசிரியர் மாணாக்கருக்கு (i) பல்வேறு பகுதிகளில் தாமாகவே நோக்கங் களைத் தீர்மானித்தல்; (ii) தம்முடைய தனிப்பட்டனவும் குழுவிற் குரியனவுமான தேவைகளைக் கண்டறிதல்; (iii) இவ்வாறு கண்டறிந்த குறைகளை எதிர்ப்பதற்கு அல்லது நீக்குவதற்கு உரிய கற்கும் செயல்களைப்பற்றிய திட்டங்கள் வகுத்தல் என்ற முறை களில் துணை செய்யலாம்.

ஆசிரியர்-ஆசிரியர் உறவுகள்: *பழைய காலத்தில் பெரும் பாலான ஆசிரியர்கள் தம்முடைய தொழில் வளர்ச்சியும் தொழில் பற்றிய செயல்களும் வகுப்பறையுடன் நின்று விடுகின்றன என்று கருதினர். ஆசிரியரின் வகுப்பறைச் செயல்கள் மிகவும் இன்றியமையாதவை என்பது உண்மையே. எனினும், இன்று வகுப்பறைக்குப் புறம்பேயும் ஆசிரியர்கள் தம் தொழிலில் வளர்ச்சி பெறக்கூடிய ஆற்றல் தன்மைகள் இன்னும் அதிகமாக உள்ளன என்பதை அறிந்துள்ளனர். அவற்றுள் ஒன்று ஆசிரியர்-ஆசிரியர் உறவு.*

நவீன பள்ளியின் முன்னேற்றம் பெரும்பாலும் ஆசிரியர் களின் ஒத்துழைக்கும் விருப்பத்தையும் திறனையும் பொறுத்தது என்பது குன்றின் மேலிட்ட விளக்கு போலாம். பல துறைகளில் ஆசிரியர்களின் ஒத்துழைப்பு மிகமிகத் தேவை. அவற்றுள் ஒன்று கல்வி ஏற்பாட்டினை[22] அடிக்கடி மாற்றுதல் ஆகும். ஒரு மாணாக்கனின் கல்வி அனுபவங்கள் தொடர்ந்து ஐக்கியப்படுத்தப் பெறாவிடின், ஓர் ஆசிரியர் வழிகாட்டும் முறைகள் இன்னொரு ஆசிரியர் வழிகாட்டும் முறைகளுடன் முரண்பட்டு நிற்கும். சில பள்ளிகளில் ஒரு மாணாக்கன் செய்ய வேண்டிய வீட்டு வேலையை எண்ணும்பொழுது இவ்வுண்மை தெளிவாகும். ஒவ்வொரு ஆசிரியரும் தம் பாடமே முக்கியமென்று கருதி மாணாக்கர் நிலையையும் அவன் வீட்டில் பெறும் வசதி களையும், பிற ஆசிரியர்கள் தரும் வீட்டு வேலையின் அளவினையும் கருத்தில் கொள்ளாது அளவுக்கு மீறிய வீட்டு-வேலையைச் செய்து வரும்படி ஏவுகின்றனர். இதனால் மாணாக்கனுக்குத் தேவையான ஓய்வு, புறச் செயல்கள், தூக்கம் முதலியவை இல்லாமற் போகின்றன.

22. கல்வி ஏற்பாடு – Curriculum

மாணாக்கரின் வேலைகளுக்கு மதிப்பெண் வழங்குதல், மேல் வகுப்புக்கு மாற்றுதல், பெற்றோர்கட்கு அறிக்கைகள் அனுப்புதல் போன்ற பிரச்சினைகளை ஆராய்வதற்கும் ஆசிரியர்களின் உறவு மிகவும் இன்றியமையாதது. பள்ளி வேலை நிரலில் தொடர்ந்தாற் போல் மேம்பாடு காண வேண்டுமாயின், கற்பித்தல்-கற்றல் நிலைமைகளின் காரணங்களிலும் திட்டமான நோக்கங்களிலும் படிப்படியாக மாற்றங்கள் செய்யப்பெறுதல் வேண்டும். இதற்கு ஆசிரியர்களின் கூட்டுறவு மிகவும் இன்றியமையாது வேண்டற்பாலது. பயிற்சிப் பள்ளிகளிலும் கல்லூரிகளிலும் ஆசிரியர்கள் பயிற்சி பெறுங்கால் இவ்வொத்து ழைப்பு மிகவும் அவசியம் என்பதை அதிகமாக வற்புறுத்து வதில்லை; பல ஆசிரியர்கள்-ஆசிரியத்துறை 'ஜாம்பவான்கள்' பலர்-அடிக்கடி கலந்து ஆய்வதால் பல நன்மைகள் விளைகின்றன என்ற சமூகக் கல்வி உளவியலின் முக்கியக் கூறினை அங்கு எடுத்துக் காட்டுவதில்லை. நற்பேறு வசமாக, இன்று அதில் ஒரு விழிப்பு ஏற்பட்டிருக்கின்றது. கல்வி முன்னேற்றத்திற்கு இத்தகைய ஒத்துழைப்பும் கலந்தாய்தலும் பெருநன்மையை விளைவிக்கின்றன. மூன்று முறைகளில் இக் கூட்டுறவை வளர்க்கலாம்.

(i) தொழிலிலிருந்து கொண்டே பெறும் பயிற்சி: ஒரு பள்ளியிலுள்ள ஆசிரியர்களிடையேயும், பல பள்ளிகளின் ஆசிரியர்களிடையேயும் கூட்டுறவை வளர்ப்பதற்கு இத்தகைய பயிற்சி மிகவும் வேண்டற்பாலது; விரும்பத்தக்கது. தனிப்பட்ட ஆசிரியருக்கும் பள்ளிக்கும் அஃது எவ்வடிவத்தில் உருப்பெற வேண்டும் என்பது அதில் பங்கு பெறும் ஆசிரியர்களின் தரத்தையும், அவர்கள் காட்டும் அக்கறையையும் பொறுத்தது. என்றாலும், அதன் சிறப்பியல்புகளைச் சிறிது குறிப்பிடலாம்.

முதலில் அது பள்ளி நடவடிக்கைகளில் திட்டமான மேம்பாடுகளைக் காண்பதற்கு ஆசிரியர்களின் ஐக்கிய முயற்சி என்பதாகக் கருதப் பெறுதல் வேண்டும். வெறும் சொற் பொழிவுகளால் உண்மையான தேவைகளை அறிதல் இயலாது. சரியாக மேம்பாடு காண வேண்டுமாயின் ஆசிரியர்கள் ஒவ்வொருவரும் அதில் பங்கு கொண்டு ஆராய வேண்டும்; ஒவ்வொரு பள்ளிப் பிரச்சினைகளையும் அதில் அலசி ஆராய வேண்டும். பள்ளி ஆசிரியர் கழகத்தின் ஆதரவில் இந்த ஆராய்ச்சிகளை மேற்கொள்ளலாம். நம் பள்ளியில் கல்வி ஏற்பாட்டை எங்ஙனம் மேம்பாடுறச் செய்வது? தனியாள்

வேற்றுமைகளை மிகத் திறமையாகச் சமாளிக்கும் வழிவகைகள் யாவை? ஒழுங்கு முறைபற்றிப் பள்ளியில் எழும் பிரச்சினைகளுக்கு அடிப்படைக் காரணங்கள் யாவை? அவற்றை எப்படிக் கண்டு எங்ஙனம் நீக்குவது? மதிப் பெண்கள் வழங்கும் முறைகளையும் அறிக்கைகளைத் தயாரிக்கும் முறைகளையும் எங்ஙனம் சிறப்பாக அமைப்பது? - என்பன போன்றவை இவண் ஆராயப் பெறும் பிரச்சினைகளுக்கு எடுத்துக் காட்டுக்களாகும். வட்டம், அல்லது மாவட்டங்களிலுள்ள பல பள்ளிகள் ஒன்று கூடியும் இப் பிரச்சினைகளை ஆராயலாம். அப்பொழுது ஆசிரியர்கள் பல சிறிய குழுக்களாகப் பிரிந்து பிரச்சினைகளைத் திட்டவட்டமாக ஆராய்ந்து முடிவுகாண வேண்டும். ஒவ்வொரு குழுவும் கண்ட முடிவுகளைப் பொது மேடையில் வெயியிடுதல் வேண்டும். இம்முறையில் தக்க பயிற்சியும் வாய்ப்பும் இல்லாத காரணத்தால் பெரும்பான்மையான ஆசிரியர்கள் தனித்தனி முறையில் பங்கு கொள்ளாது அனைத்தையும் குழுத் தலைவரின் முடிவிற்கே விட்டுவடுவதுண்டு. இன்னும் சிலர் தனியாகவே எண்ணி எண்ணி வளர்ந்தவர் களாதலின், அவர்களும் குழு நடவடிக் கைகளுக்கு இடையூறாக இருப்பர்; தம்முடைய முடிவுகளையே வற்புறுத்தவும் செய்வர். இவை நிகழாமல் விழிப்பாக இருத்தல் வேண்டும்.

தொழிலிலிருந்து கொண்டே பெறும் பயிற்சியில்[23] *ஆசிரியர்கள் சரியாகப் பயிற்சி பெறுகின்றார்களா என்பதையறிய இவ்வினாக்கள் பெருந்துணைபுரியும். ஆசிரியர்கள் நட்பு முறையில் தொழில் நோக்கங்கள், திட்டங்கள், முறைகள்பற்றிய ஆக்க முறை திறனாய்வுகளைப் பரிமாறிக் கொள்கின்றன்ரோ? ஒவ்வொரு வாரத்தின் இறுதியிலும் ஒவ்வொரு ஆசிரியரும் பிற ஆசிரியர்களுடன் கலந்து துணை பெறுவதற்குச் சிறிது நேரத்தை ஒதுக்குகின்றனரா? ஆசிரியர்கள் பிற ஆசிரியர்களால் கற்பதற்குத் துணை செய்வது மாணாக்கர்கட்கு மட்டிலும் கற்பிப்பதைவிட மிகவும் சிக்கனமான கற்பித்தல் என்பதை உணர்கின்றனரா?* குழு வேலையும் துறைபற்றிய கூட்டங்களும் ஆசிரியர்கள் கூடுவதற்கும், அங்குத் தொழில் பற்றிய கருத்துக்களைப் பரிமாறிக் கொள்வதற்கும் வாய்ப்புக்களைத் தருகின்றன. **முறையணையா**[24] அடிப்படையில் கருத்துக்களைப் பரிமாறிக் கொள்வது தொழில்

23. தொழிலிலிருந்து கொண்டே பெறும் பயிற்சி – In Service Training.

24. முறையணையா – Informal.

துறைக் தூண்டலுக்குப் பயன்தரக் கூடிய மூலமாக அமைகின்றது. தவிர்க்க முடியாத முறையில் எழும் எண்ணற்ற பிரச்சினைகளுக் கேற்றவாறு புதிதாகப் பணியாற்றவரும் ஆசிரியர்களைப் பொருத்தப் பாடடைவதற்குத் துணை புரிவது ஒரு பெருந் தொண்டாகும்; இது ஆசிரியத் துறைக்குப் புதியவராக இருப்பவருக்குத் துணையாக இருப்பதுடன்; அனுபவம் மிக்க ஆசிரியருக்கும் புதிய நோக்கங் களைத் தருகின்றது.

(II)**கருத்தரங்குகளும்**[25] **தொழிற்சாலை முறை ஆராய்ச் சிகளும்**[26]: இவை பல பள்ளிகளின் ஆசிரியர்கள் அடிக்கடி ஒருங்கு கூடி தங்கள் தொழிலில் எழும் பிரச்சினைகளுக்குத் தீர்வுகாண வாய்ப்பளிக்கின்றன. இம் முறையில் அமைக்கப் பெறும் ஆசிரியர்களின் மாநாடு ஓர் உண்மையின் அடிப்படையில் தான் கூட்டப் பெறுகின்றது. திறனாயும் சிந்தனை, கலந்தாய்தல், எதிர்காலச் செயல்களைப்பற்றி ஒழுங்கான திட்டம் வகுத்தல் ஆகியவற்றை ஊக்கும் சூழ்நிலையில் ஆசிரியர்கள் சிறந்த முறையில் கற்கின்றனர் என்பதுதான் அவ்வுண்மை. ஒவ்வொரு பாட ஆசிரியர்களும் தத்தம் பாடம்பற்றிய பிரச்சினைகளையும் அவற்றின் விளக்கத்திறனையும் அறிவதுடன், ஒழுங்கு முறைபற்றிய பொதுவான பிரச்சினைகளை எல்லாப் பாட ஆசிரியர்களும் ஒருவருக்கொருவர் பரிமாறிக் கொள்ளுகின்றனர். இந்த முறைகளில் நடைபெறும் நிகழ்ச்சிகள் மக்களாட்சி முறையில் நடைபெறுவதால், எல்லோரும் நல்ல முறையில் பங்கு பெற்று நல்ல முறையில் கருத்துக்களை அறிந்து கொள்ளுகின்றனர்.

மேற்கூறிய இரண்டு முறைகளிலும் கூட்டுறவை வளர்ப் பதற்குத் தற்சமயம் சில பயிற்சிக் கல்லூரிகளின் அங்கமாக அமைந்து பணியாற்றும் 'விரிவுப் பணித்துறை' பேருதவி புரிந்து வருகின்றது என்பதை அதில் பங்குபெறும் ஆசிரியர்கள் நன்கு அறிவர்.

(III) **ஆசிரியர்க் கழகங்கள்** : ஆசிரியத் தொழிலில் அன்றாடம் எழும் பல பிரச்சினைகளை இக் கழகங்களில் ஆராயலாம். பயிற்றல் முறைகளைப் பற்றி ஆராய்ச்சி செய்து அவ்வாராய்ச்சிகளைச் சொற்பொழிவுகள் மூலமும் சொற் போர்கள் மூலமும் பரவச் செய்யலாம். ஆராய்ச்சி மனப்

25. கருத்தரங்கு – Seminar.

26 பணிமனை முறை ஆராய்ச்சி – Work-shops.

பான்மை வளர இக் கழகங்கள் பெருந்துணைபுரியும்; பல புதிய கருத்துக்களைச் சோதிக்கவும் இங்கு இடம் உண்டு.

பெரும்பாலான ஆசிரியர்கள் பயிற்சிப் பள்ளி, கல்லூரிகளை விட்ட பிறகு ஆசிரியத் தொழில்பற்றிய எந்த நூல்களையும் படிப்பதே இல்லை; படிக்கும் ஆர்வமும் அவர்களிடம் இருப்பதில்லை. சிலர் அவை 'வெறும் ஏட்டுச் சுரைக்காய்கள்' என்று தவறாகவும் எண்ணுகின்றனர். தம்மைப் போலவே இடைவிடாது ஊக்கத்துடன் பிற இடங்களில் பணியாற்றும் ஆசிரியர்களினுடையவும் கல்வி நிபுணர்களினுடையவும் உளவியல் அறிஞர்களினுடையவுமான அனுபவங்களே நூல் வடிவம் பெற்றுள்ளன என்பதைச் சிந்தித்து ஓர்வார்களாயின், அவர்களிடம் இத் தவறான கருத்து இடம் பெறாது. இன்று ஆசிரியத் தொழில்பற்றிய வெளியீடுகள் ஏராளமாக உள்ளன. ஒவ்வொரு ஆசிரியரும் அன்றாட வேலையில் குறுக்கிடும் பல பிரச்சினைகளை நூற்றுக்கணக்கான ஆசிரியர்கள் தம் அனுபவத்தில் கண்டு அவற்றிற்குத் தீர்வுகளும் கண்டிருப்பதை இத்தகைய வெளியீடுகளைப் படிப்பதனால் அறிந்து கொள்ளலாம்.

பெரும்பாலான ஆசிரியர்கள் வகுப்பறைப் பிரச்சினைகளைப் பற்றிச் சிந்திப்பதே இல்லை; சிலருக்கு அத்தகைய பிரச்சினைகள் இருப்பதாகத் தோன்றுவதுமில்லை. அதற்குக் காரணம், அவர்கள் தாம் மேற்கொள்ளும் கற்பிக்கும் முறைகளைத் திறனாயும் முறையில் பாகுபாடு செய்து கையாளாமையே. பல கருத்தரங்குகளிலும் தொழிற்சாலை ஆராய்ச்சி முறைகளிலும் பல ஆசிரியர்களுடன் கலந்து பழகும் வாய்ப்புள்ளார்கள் பெருபான்மையோரிடம் காணப்பெறும் எடுப்பான இக்குறைகளைக் கட்டாயம் காணச் செய்வார்கள். அருட்பணிபுரியும் ஒரு தொழிற் குழுவினரிடம் இத்தகைய குறைபாடு இருப்பது மிகவும் வருந்தத் தக்கது.

இத்தகைய குறை ஆசிரியர்களிடம் காணப்பெறுவதற்கு ஒரு முக்கிய காரணம் உண்டு. ஆசிரியப் பள்ளிகளில் பயிற்சி பெறுங்கால், பயிற்சித் திட்டம் பெரும்பாலும் பொருளறிவு பெறுவதாகவே அமைந்துள்ளது; கற்பித்தல் துறையில் அவசியம் குறுக்கிடும் பல பிரச்சினைகளில் முக்கியமானவற்றைத் தேர்ந் தெடுப்பதிலும், அவற்றை ஆராய்வதிலும் உள்ள திறன்களை வளர்ப்பதில் அஃது அதிக கவனம் செலுத்துவதற்குத் திட்டத்தில்

அதிக இடம் இல்லை; அப்படி இருப்பினும் பயிற்சிப் பள்ளிகள் அவற்றிற்கு வாய்ப்புக்கள் தருவதில்லை. பயிற்சி கல்லூரிகளிலும் கூட இத் திறன்களை வளர்க்கும் முறை மனநிறைவு கொள்ளத் தக்கதாக இல்லை.

ஆசிரியர்-நிர்வாகத்தினர் தொடர்பை மேம்பாடடையச் செய்தல் : பெரும்பாலான பள்ளிகளில் அடக்கு முறை நிர்வாகமே நிலவுகின்றது. பள்ளிகளில் தொன்றுதொட்டு மேற்கொள்ளப் பெற்றுவரும் பழைய முறைகளைக் கைவிட்டுப் புதிய முறைகளை வெறுக்கும் சர்வாதிகாரப் போக்குள்ள பல பள்ளித் தலைமை யாசிரியர்களையும் பள்ளித் தணிக்கையாளர்களையும் இன்னும் நாம் காணாமல் இல்லை. தொடக்கநிலைப் பள்ளி ஆசிரியர்க் கூட்டங்களிலும், பள்ளிகளில் நடைபெறும் ஆசிரியர்க் கூட்டங் களிலும் முறையே பள்ளித் தணிக்கையாளரும் தலைமை யாசிரியரும் ஆசிரியர்களின் விடுதலையுணர்வுடன் பேசும் பேச்சுக்குப் பதிலாகத் தம் கருத்திற்குத் தாளம் போடுவதையும் ஒத்து ஊதுவதையுமே விரும்புகின்றனர். சில கடினமான பிரச்சினைகளைத் தாம் எடுத்துச் கூறினால் தவறான எண்ணம் ஏற்படக்கூடும் என்று அஞ்சிய பலர் அங்ஙனம் எடுத்துக்கூறாது அமைகின்றனர். இத்தகைய தவறான நிர்வாகப் போக்கால் ஆசிரியரின் கற்பனைத்திறன் கெடுகின்றது; விடுதலையுணர்ச்சி சீரழிகின்றது; தன்-மதிப்பும் தளர்ந்து போய்விடுகின்றது. புதிய கல்வி முறைகளில் பயின்ற இளம் ஆசிரியர்கள் இச் சூழ்நிலையில் பொருத்தப்பாடடைவது இயலாததாகின்றது. வறுமைப் பிணியால் ஏற்படும் வாழ்க்கையைப் பற்றிய அச்சத்தால், அவர்கள் நிர்வாகத்தின் கருத்துக்கிசையப் பொருத்தப் பாடடைந்து விடுகின்றனர்!

சுறுசுறுப்பான பங்கு தேவை: பள்ளி மேம்பாட்டினிமித்தம் ஆசிரியர் நிர்வாகத்துடன் தொழில் துறைத் தொடர்பு கொள்ள விழைந்தால், பள்ளி நடைமுறையில் அவர் சுறுசுறுப்பான பங்கினைப் பெறுதல் வேண்டும்; இதனால் ஆசிரியர் தலைமை யாசிரியருடனோ, பள்ளித் தணிக்கையாளருடனோ நன்முறையில் வேலை மூலம் தொடர்பு கொள்ளுதல் இயலும். இத்தகைய கூட்டுறவால் இரு சாராரிடையேயும் பரஸ்பரத்தன்-மதிப்பு வளர்கின்றது என்பது **சமூக உளவியல்**[27] காட்டும் உண்மை. இதனால் பெரும்பாலும் நிர்வாகத்துடனும் ஆசிரியர் ஒத்துழைக்க

27. சமூக உளவியல் – Social psychology.

இயலும் என்பதைப் பலர் உணரமுடிகின்றது. தலைமையாசிரியர் (அல்லது பள்ளித் தணிக்கையாளர்) ஆசிரியர் உண்மையில் ஓர் உழைப்பாளி என்பதையும், அவர் சிலசமயம் தவறு இழைப்பினும் பள்ளி நலன் பொருட்டு உழைப்பதில் உண்மையிலேயே விருப்பம் கொண்டுள்ளார் என்பதையும் நன்கு உணர முடிகின்றது. ஒருவர் நோக்கத்தை மற்றொருவர் அறிகின்ற வாய்ப்பினால் இரு வரிடையேயும் சகிப்புத்தன்மை வளர்கின்றது. இதனால் பல புதிய முறைகளைக் கையாளுவதற்கும் பழைய முறைகளை மாற்றியமைப்பதற்கும் வசதியேற்படுகின்றது. எதனையும் சிந்தனையின்றி மேற்கொள்ளும் மனப்பான்மை இருவரிடையேயும் அடியோடு மறைகின்றது.

குறைகளை வெளிப்படுத்தல் : ஆசிரியரிடமும் நிர்வாகத்தி னரிடமும் பரஸ்பர ஒத்துழைப்பும் தன்-மதிப்பும் வளர்ந்தவுடன், ஒவ்வொருவரும் தம்மிடமுள்ள குறைகளை எடுத்துக் காட்டுவதில் உண்டாகும் அச்சம் நாளடைவில் மறைந்து விடுகின்றது. பரஸ்பர நம்பிக்கையாலும் ஒத்துழைத்துச் சமாளிப்பதனாலும் அக் குறைகளைச் சிறுகச் சிறுகக் களைந்துவிடலாம் என்று இருவருமே உணர்கின்றனர். பெரும்பாலும் ஆசிரியர் குழந்தையிடம் எப்படிப் பழகுகின்றாரோ அப்படியே தலைமையாசிரியரும் ஆசிரியரிடம் பழக வேண்டும்; உறவு கொள்ள வேண்டும். தொழில்துறைக் கற்றலில் நிர்வாகம் ஆசிரியருக்குத் துணை புரிய விழைந்தால் அது ஆசிரியரிடம் கலந்து யோசித்த பல செய்திகளை **மறைவாகவே**[28] வைத்துக் கொள்ள வேண்டும். மேற்கூறிய நிலை எய்தப்பெறின் ஆசிரியர் தன் சொந்த மதிப்பையும், மாணாக்கர்களின் வளர்ச்சியில் பொறுப்புள்ள தன் பங்கையும் உணர்கிறார். கற்பித்தலும் ஆசிரியர் ஒருமைப்பாடமைந்த ஆளுமையைப் பெற உதவும் ஒரு தொழிலாகத் திகழும்.

ஆசிரியர்-சமூக உறவுகள் : ஆசிரியர் மாணாக்கர்களுடனும் நிர்வாகத்துடனும் மன ஒன்றலை அமையச் செய்வதுடன் சமூகத்துடனும் நெருங்கிய உறவு முறைகளை ஏற்படுத்திக் கொள்ள வேண்டும். இத்தகைய உறவு முறைகளால் மாணாக்கர்களின் முயற்சிகள் வெற்றி யடைவதற்கும், ஆசிரியர்களின் கற்பித்தல் திறன் ஓங்குவதற்கும் அவர்களுடைய மகிழ்ச்சிக்கும் சாதகமான சூழ்நிலைகளை ஏற்படுத்தும். சரியான உறவுமுறைகள் அமையாவிடின், ஆசிரியருக்கும் மதிப்புக் குறையும்; சமூகத்தாலும்

28. மறைவாக – Confidential.

பள்ளிக்கு எவ்வித நன்மைகளும் ஏற்படா. தக்க உறவு முறைகள் அமையின் மாணாக்கர்களும் நன்முறையில் கற்பர்; ஆசிரியர்களின் தன்-மதிப்பும் உயரும். கீழ்கண்ட சாதனங்களால் இத்தகைய உறவு முறைகளை ஏற்படச் செய்யலாம்.

பள்ளி நிகழ்ச்சிகளும் சமூகத் தேவைகளும் : சமூகத் தேவைகளுக் கேற்றவாறு பள்ளி நிகழ்ச்சிகளை அமைக்க வேண்டும். இதனால் சமூகம் பள்ளி நகழ்ச்சிகளைப்பற்றி நன்கு அறிந்து பள்ளியின்மீது அக்கறை காட்டும். மாணாக்கர்களும் கல்வி எவ்வாறு வாழ்க்கைப் பயனுடையது என்பதை நன்கு அறிவர். முதியோர் கல்வி, நூலகம், படிப்பகம், படக் காட்சிகள், கண்காட்சி, பல்வேறு கொண்டாட்டங்கள் முதலிய சாதனங்களைக் கொண்டு சமூக உறவுகளை நன்முறையில் அமைக்கலாம்.

வீட்டு-வேலை : மாணக்கர்களுக்குத் தரப்பெறும் வீட்டு-வேலையும் ஆசிரியர்-பெற்றோர் உறவினை உண்டாக்கத் துணை செய்கின்றது. சில சமயம் ஆசிரியர் மாணாக்கர்களுக்குத் தரும் வீட்டு-வேலையை மாணாக்கர்களும் புரிந்து கொள்வதில்லை; அவர்களால் தம் பெற்றோர்களுக்கும் புரிந்து கொள்ளச் செய்ய இயலுவதில்லை. சில சமயம் வீட்டு-வேலை பள்ளி வேலைக்குத் துணையாக இல்லாது. பள்ளி-வேலையையே திரும்பச் செய்யும் முறையில் அமைந்து விடுகின்றது. வீட்டு-வேலை தருவதில் ஆசிரியர் சில சமயம் பெற்றோர்களின் துணையையும் நாடலாம். [எ.டு.] வீட்டு வரவு-செலவுத் திட்டம், வருமான வரி, பொருள்களை வாங்கும் திட்டங்கள் போன்றவற்றை வீட்டு வேலைக்குப் பயன்படுத்துவதால் பெற்றோர்-ஆசிரியர் கூட்டுறவு ஏற்படுகின்றது.

குறைகூறுதலைப் பயன்படுத்துதல் : பெற்றோர்களோ பிறரோ தம்முடைய வேலையைப்பற்றிக் கூறும் குறைகளை ஆசிரியர்கள் ஆக்க முறையில் பயன்படுத்தும் திறனைப் பெறுதல் வேண்டும். பெற்றோர்கள் கூறும் கருத்தேற்றங்களைப் பெரும் பாலும் ஆசிரியர்கள் தவறாகவே எடுத்துக் கொள்ளுகின்றனர்; சில சமயம் தம்மை அவமதிக்கும் பேச்சாகவே அவற்றைக் கருதுகின்றனர். பெற்றோர்கள் தம்குழந்தைகளிடம் நெருங்கிப் பழகுவதால், அவர்கள் ஆசிரியர்கள் வரவேற்பார்கள் என்றே தம் குழந்தைகளைப் பற்றிச் சில குறிப்புக்களைத் தருவர். ஆசிரியர்கள் அவற்றை நன்முறையில் ஏற்றுத் தக்கவாறு பயன்படுத்திக் கொள்ள வேண்டும். ஆசிரியர்களும் பெற்றோர்களிடம் குழந்தைகளைப்

பற்றிய **ஆக்க முறைக் கருத்தேற்றங்களைச்**[29] சமயமறிந்து கூறுவதில் பழக்கம் பெறவேண்டும்.

இன்னொரு உண்மையும் ஈண்டு கவனித்தற்பாலது. பிற துறைகளில் தலையிட்டுக் குறை கூறாதவர்கள் ஆசிரியத் தொழிலில் தலையிட்டுக் குறை கூறுகின்றனர். ஆசிரியர்கள் அக் குறைகளைத் தங்கள் தகுதி யுடைமையாலும், சாமர்த்தியத்தாலும் சமாளிக்க வேண்டும். பல ஆசிரியர்கள் கண்ணியமாகப் பாராட்டப் பெறாமலும் இல்லை. பக்குவம் பெறாத குழந்தைகளிடம் அதிகமாகப் பழகுவதால் ஆசிரியர்களுக்குத் தகுந்த பாராட்டு கிடைப்பதில்லை. வழக்கறிஞர், மருத்துவர் ஆசியவர்கள் பக்குவமடைந்த பெரியோர்களுடன் பழகுவதால் அவர்களின் திறமை அறியப்பெற்றுப் பாராட்டப் பெறுகின்றனர்.

பள்ளிவசதிகளை முதிர்ந்தோர் பயன்படுத்தும் ஏற்பாடு: பள்ளிப் படிப்பகத்தையும் நூலகத்தையும் வார விடுமுறை நாட்களிலும், வேலை நாட்களின் இரவு நேரத்திலும் சமூகம் பயன்படுத்திக் கொள்ளும் வாய்ப்புக்களை அமைத்துத் தரலாம். ஆடு களத்திலும் விளையாடும் ஏற்பாடுகளை ஓரளவு அமைத்துத் தரலாம்.

வேறு சாதனங்கள் : பெற்றோர்க் கழகம், பிள்ளைகளின் வீடுகளைப் பார்வையிடுதல், பள்ளிப் பிரசாரம், பழைய மாணாக்கர் சங்கம், தேர்ச்சி அறிக்கைகள் முதலிய சாதனங்களால் சமூகத்துடன் ஆசிரியர்கள் உறவு முறைகளை ஏற்படுத்திக் கொள்ளலாம்.

ஆசிரியத் தொழிலின் சிறப்பு : இவ்வுலகில் ஆசிரியத் தொழிலைப் போல் வேறொரு சிறந்த தொழிலைக் காண்பது அரிது. மக்கள் சமூதாயம் முழுவதும் ஆசிரியர்கள் மூலம்தான் உருப்படுகின்றது. தனியாட்களின் வாழ்க்கையை உருவாக்குவதற்கு இதனைப்போல் வாய்ப்புக்களை நல்கும் வேறொரு தொழில் இவ்வுலகில் இல்லை என்று சொல்லலாம். ஆசிரியத் தொழிலை மக்கட் சமுதாயத்தை உருவாக்கும் ‘மானிடப் பொறியியல் தொழில்’ என்று கூறினும் பொருந்தும்.

நாள்தோறும் கள்ளங்கபடமற்றுத் தூய்மையான சிந்தையுடன் அறிவினைப் பெறுவதற்காகப் பள்ளிகளுக்கு வரும் தெய்வ உருவங்களாகிய குழந்தைகளிடம் பழகுவது வேரின்பத்தைத் தருவதாகும். எண்ணற்ற குழவிகளின் அறியாமையைப் போக்கி

29. ஆக்கமுறைக் கருத்தேற்றம் – Constructive suggestion.

அறிவினை ஊட்டும் ஆசிரியர்கள் பாரதப்போரில் அர்ச்சுனனுக்கு ஏற்பட்ட தற்காலிக மயக்க உணர்வையும் அஞ்ஞான இருளையும் அகற்றி ஞானத்தை ஊட்டிய **கீதாசிரியன்** நிலையில் இருக்கின் றார்கள். இவர்களது தொண்டினை எந்த அளவு கோலாலும் அளக்க முடியாது. தமக்கென வாழாது பிறர்க்கென வாழ்வதனால் உண்டாகும் இன்பமே அவர்கள் பெறும் பரிசாகும்.

சில குறைபாடுகள் : உரோசாமலரிலும் முள்ளுண்டு; இன்பத்திலும் துன்பம் உண்டு. ஆசிரியர்களும் மனிதர்களே. அவர்களுக்கும் பாதுகாப்பு, பாராட்டு, புதிய அனுபவம், விடுதலை முதலியவை வேண்டும். இவை தடைப்படின் ஆசிரியர்கள் தம் பணியைத் திறனுடன் செய்ய இயலாது. ஆசிரியர்களின் ஊதியக் குறைவு உலகறிந்த செய்தி. இதன் காரணமாகவே தகுதியுடைய பலர் இத்தொழிலை மேற்கொள்ள முன்வருவதில்லை. இத்தொழிலை மேற்கொண்டவர்கள் பலர் பொருளாதார நிலையால் சொல்லொணாத் துயரம் உறுகின்றனர்.

இன்னொரு முக்கிய செய்தி. சமூகம் ஆசிரியர்களிடம் துறவிகளிடம் இருப்பதைப் போன்ற கடுமையான நடத்தையை எதிர்பார்க்கின்றது. ஆசிரியர்கள் சிறந்த பண்புகளின் இருப்பிடமாக இருத்தல் வேண்டும் என்று சமூகம் கருதுகின்றது; அரசினரும் அங்ஙனமே கருதுகின்றனர். சிறுவர்களுக்கு முன்மாதிரியாக இருத்தல் வேண்டும் என்பது அனைவருடைய விருப்பம். எடுத்துக்காட்டாக, புகை பிடித்தல், பொடி போடுதல், சீட்டாடுதல் போன்ற செயல்கள் ஆசிரியர்கட்குச் சிறிதும் தகுதியற்றவை என்று கருதப்பெறுகின்றன. ஆனால், ஆசிரியர்களின் தீப்பேற்றின் காரணமாக சமூகமோ, அரசினரோ அவர்கள் ஆற்றும் தொண்டிற்கேற்பவும், தரம் அவர்களிடம் எதிர்பார்க்கும் பிறவற்றிற்கேற்பவும் கௌரவமோ ஊதியமோ அளிக்கப் பெறுகின்றதா என்பதைச் சிறிதும் சிந்தித்துப் பார்ப்பதில்லை. 'வக்கு அற்றவனுக்கு வாத்தி' என்ற ஏளனச் சொற்றொடர் பலர் வாயினின்றும் பிறக்கின்றது.

குழந்தைகளோடும் பள்ளியோடும் அனுபவமில்லாத முதியோர் பலர் ஆசிரியத் தொழிலை எளிதென்று கருதுகின்றனர். உண்மையாக எண்ணிப் பார்த்தால் அதைப்போல் கடுமையான வேலை நெருக்கடி பிற தொழில்களில் இல்லை. பாடத்திட்டப்படிக் கற்பித்தல், பிரச்சினைகளை முன்பே சிந்தித்தல், சிறுவர்களை

ஊக்குதல், அவர்கள் வேலையை நன்கு மதிப்பிடல், தவறுகளை எதிர்பார்த்துத் தடுத்தல், அவற்றிற்குத் தக்க மாற்றுக்களைக் காணல், வேலையின் பல பகுதிகளை இணைத்தல், சிறுவர்களின் ஊசலாடும் கவனத்தை நிலை நிறுத்தல் போன்றவை செய்வதற்குப் பள்ளி ரேம் முழுவதும் தேவை. அந்நேரத்திற்கு முன்பும் பின்பும் செய்ய வேண்டிய வேலைகளும் உள்ளன என்பதைப் பலர் அறிவதில்லை. விடுமுறை நாட்களிலும் வேலையிருக்கின்றது. இவற்றைத் தவிர, ஆசிரியர்கள் சிறுவர்கள், தலைமையாசிரியர், தணிக்கையாளர், நிர்வாகிகள், பெற்றோர், ஊரார் போன்ற பலருக்குச் சமாதானம் சொல்ல வேண்டியிருக்கின்றது.

இன்னொரு இக்கட்டான நிலை ஆசிரியருக்குண்டு. இன்று நாட்டில் நிலவும் எந்தக் கட்சிகளிலும், கட்சி அரசியலிலும் ஆசிரியர் சேரக்கூடாதென்பது. இதைச் சரியென்றே ஒப்புக்கொள்வோம். பல கட்சியைச் சேர்ந்த பெற்றோர்களின் குழவிகள் பள்ளி வருகின்றனர். படிப்பதற்கென்றே அவர்கள் வருகின்றனர். ஆசிரியரும் பயிற்றுவதற்கென்றே பள்ளிக்கு வருகின்றார். இந்தப் பள்ளி நேரத்தைப் பாடம்பற்றிய செய்திகளைப் புகட்டுவதற்கு மட்டிலுமே பயன்படுத்த வேண்டும். தவிர, இளமைப் பருவம் அறிவு பெறுவதற்கென்றே ஒருவரது வாழ்க்கையில் ஒதுக்கப்பெற்ற பகுதி. அப்பருவத்தில் அறிவு பெறுவதற்கான செயல்களை மட்டிலுமே மேற்கொள்ள வேண்டும். இவை முழுதும் சரியே.

ஆனால், பள்ளிக்கு வெளியிலேயும் ஆசிரியர் எந்தக் கட்சியிலும் சேரக்கூடாதா? சார்புடையவராக இருத்தல் கூடாதா? என்பது வினா. இஃது ஆசிரியர் சமூகத்திற்கே சவால் விடுக்கும் வினா. ஆசிரியத் தொழில் வழக்கத்திற்கு மாறான ஒரு தொழில். ஆசிரியர், பள்ளியில் மட்டிலும் ஆசிரியர் என்பதில்லை; வெளியிலும் ஆசிரியரே. அவருடைய வாழ்நாள் முழுவதும் அவர் ஆசிரியரே. மாணாக்கர்கள் பள்ளியில்தான் இருப்பார்கள் என்பதில்லை; எங்கும் இருப்பர். மாணாக்கர்களின் வீர வழிபாட்டிற்குரியவர்கள் ஆசிரியர்கள். அவர்கள் செய்யும் ஒவ்வொரு செயலும், பேசும் ஒவ்வொரு சொல்லும் மாணாக்கர் களின் நடத்தையைப் பாதிக்கும்; அவர்களின் ஆளுமையை மாற்றும். எனவே, ஆசிரியர்களிள் எந்தக் கட்சியிலும் சேராது, சார்புடையவராக இராது இருப்பதுதான் மேல். இது விரதம் அனுட்டிப்பதைப் போன்ற கடுமையான சோதனை. ஆனால், பல சமயங்களில் சமூகமும் அரசியல் வாதிகளும் மாணாக்கர்

களைத் தங்கட்குகந்த பல பொதுச் செயல்களில் ஈடுபடுத்து வதையும், சில சமயங்களில் சில ஆசிரியர்களை ஆட்சி யாளருடன் முரண்படும் கட்சியைச் சேர்ந்தவர்கள் என்று வேண்டுமென்றே குற்றம் சாட்டிப்பேசுவதையும், அதனால் வரும் கேட்டினையும் அவர்கள் சிந்தித்துப் பார்ப்பதில்லை.

ஆசிரியர்-சமூக உறுப்பினர்களில் ஒருவர்

மனிதன் ஒரு சமூகப் பிராணி. சமூகப் பண்பு நமது நரம்பில் துடிக்கின்றது. அஃது ஓர் இயல்பூக்கமாகும். சமூகத்தின் பாராட்டும், குறை கூறுதலும் நமது நடத்தையைப் பாதிக்கின்றன. சமூகத்தை விட்டு நம்மால் தனியாக வாழ முடியாது. அதனால் தான் தனிச்சிறையிலிடுவது கடுந்தண்டனையாகக் கருதப்பெறுகின்றது. ஆசிரியரும் மனிதரே; ஆதலால் அவர் சமூக உறுப்பினர்களில் ஒருவராவார்; அவரிடமும் சமூகஉணர்ச்சி உண்டு. சமூக உணர்ச்சியைக் குழந்தைகளிடம் வளர்க்கும் பொறுப்பு ஆசிரியருடையது. பள்ளியில் குடிமைப் பயிற்சி அளிக்கப்பெறுவது இக்காரணம் பற்றியேயாகும். சமூகப் பண்பு ஆசிரியரிடம் நிறைந்திருந்தால் தான் மாணாக்கர்கள் அவரைப் பின்பற்று வதாலும், ஒத்துணர்ச்சியாலும் அப்பண்பைத் தாங்களும் பெற முடியும். அவர் பிற ஆசிரியர்களுடனும் சிறுவர்களுடனும் பழகுவது அவர்களுக்கு முன்-மாதிரியாகும். எனவே ஆசிரியத் தொழில் மிகவும் வெற்றியடைய வேண்டுமாயின், ஆசிரியரின் சமூக நடத்தை சிறப்புடன் மிளிர வேண்டும் என்பதாகின்றது.

முதலில் குடும்பம்தான் குழந்தையிடம்சமூகப் பண்பை வளர்க்கும். ஒரு குடும்பத்தில் பல குழந்தைகளிருப்பின் அவர்களுக் கேற்றவாறு குழந்தை பொருத்தமுறக் கற்றுக் கொள்கின்றது. அக்கம்பக்கத்திலுள்ள பிற குழந்தைகளுடன் இக்குழந்தை பழகுவதால் இச்சமூகப் பண்பு மேலும் வளர்ச்சியடைகின்றது. குழந்தையின் குடும்பத்தில் இப்பண்பு நன்முறையில் வளர வாய்ப்பு இராவிட்டால் பள்ளியிலாவது இப்பண்பு நன்முறையில் வளர்க்கப் பெறுதல் வேண்டும். இதற்குப் பல வாய்ப்புக்கள் பள்ளியிலுள்ளன. பிற மாணாக்கர்களுடன் பழகுதல், அவர்களுடன் கூடி விளையாடுதல், வேலை செய்தல், பிற மாணாக்கருடைய புகழ்ச்சி இகழ்ச்சி, அவர்களுடன் போட்டி போடுதல், ஒத்துழைத்தல் போன்றவை குழந்தையிடம் சமூக உணர்ச்சியை உறுதிப்படுத்தி நல்வழிகளில் வளர்க்க வாய்ப்

பளிக்கின்றன. சிறிது காலமாகவே சமூக உணர்ச்சியை வளர்க்க வேண்டும் என்று கல்வி நிபுணர்கள் கூறி வருகின்றனர்; அதனைச் சிறப்பாக வற்புறுத்துகின்றனர். இதுகாறும் கல்வி உளவியலை மட்டிலும் பயின்ற ஆசிரியர்கள் இப்பொழுது சமூகவியலையும் சேர்த்துப் பயில்கின்றனர். காரணம், கற்றல் சமூகச் செயலாக இருப்பதுதான், பிறரிடமிருந்தோ பிறருடனோ கற்கின்றோம். பிறருடைய பாராட்டும் இகழ்ச்சியும் கற்றலைப் பாதிக்கின்றன. ஆசிரியர்-ஆசிரியர் ***ஊடாட்டம்***[30]*, ஆசிரியர்-மாணாக்கர் ஊடாட்டம், மாணாக்கர்-மாணாக்கர் ஊடாட்டம் ஆகியவை கற்றலின் அளவை அறுதியிடுகின்றன. ஆசிரியர் சொல்வதைக் கேட்டுப் பின்பற்றலைவிட அவருடைய செயலையே மாணாக்கர் கவனித்துப் பின்பற்றுகின்றனர். ஆகவே, ஆசிரியரின் பொறுப்பு அதிகமாகின்றது. இதனால் தான் சமூகம் ஆசிரியரிடம் உயர்ந்த அறநெறித்தரத்தை எதிர்பார்க்கின்றது. குழந்தையின் நலனை யெண்ணி அதற்குப் பாலூட்டும் தாய் பத்தியத்தை அனுசரிப்பது போல, ஆசிரியரும் தம்மிடம் பயிலும் மாணாக்கர்களின் நலனை யெண்ணிப் பல துடிப்புக்களை அடக்கிக் கொண்டு பல 'விரதங்களை' அநுட்டிக்க வேண்டியிருக்கின்றது. உண்மை யாசிரியர்கள் பலர் விரதியர்களாகவே வாழ்கின்றனர்.*

நாம் ஒவ்வொருவரும் பல்வேறு சமூகங்களில் உறுப்பினர்கள். ஒவ்வொரு வருடைய குடும்பம், சமயம், பொழுது போக்குக் கழகம், அரசியல் கட்சி வேறுபட்டவை. அவைகளில் ஈடுபடுங்கால் பழைய வழக்காறுகளை ஏற்றுக் கொள்ளுகின்றோம்; புதிய பழக்க வழக்கங்களை ஆக்கிக் கொள்ளவும் முயலுகின்றோம். சமூகத்துடன் அன்பாகவும் இணங்கியும் வாழ பள்ளிகள் பயிற்றுகின்றன. வெளி யுலகத்தைவிட சிக்கலற்ற நிலையமாகும். பள்ளியில் அனுபவமும், முதிர்ச்சியும், மதிப்பும் பெற்ற பள்ளி ஆசிரியர்கள் மாணாக்கர்கட்கு வேண்டிய துணை புரிகின்றனர். வெளியுலகில் இத்தகைய வாய்ப்புக் கிடைப்பது அரிது. குழு வாழ்க்கை வாழ்வதற்குப் பள்ளியை விடச் சிறந்த நிலையம் வேறொன்றும் இல்லை. தற்காலப் பள்ளியே மக்களாட்சி முறைபற்றிய பயிற்சிக்கு ஏற்ற இடமாகும். பள்ளிகள் குழந்தைகளிடம் தன்னம்பிக்கை, உற்சாகம், குழு உணர்ச்சி, ஒத்துழைப்பு, வெற்றி மனப்பான்மை போன்ற சமூகப் பண்புகளை வளர்க்கின்றன. அன்பு, பாராட்டு, பொறுப்பு, உரிமை, தீரச்செயல்களுக்கு வாய்ப்பு போன்றவை பள்ளிகளில்

---

30. ஊட்டாட்டம் – Interaction

நிலவுகின்றன. இவை யாவும் மாணாக்கர்களிடம் வளர ஆசிரியர் நல்ல முறையில் கண்காணிப்பு செய்து வருகின்றனர்; இஃது ஆசிரியரின் சமூகப் பொறுப்பாகவும் ஆகின்றது.

ஆசிரியரின் முக்கியத்துவம்

மேனாட்டு அறிஞர் ஒருவர் இவ்வாறு எழுதுகின்றார்:

"உயர்நிலைப்பள்ளிக் கல்வியில் எல்லாவற்றையும் விட ஆசிரியரே மிகவும் செல்வாக்குள்ள கூறு ஆகும். **கல்வி ஏற்பாடு**[31], **அமைப்பு**[32], **தளவாடங்கள்**[33] ஆகியவை முக்கியமானவையாயினும், உயிருடனும் இயங்கும் ஆசிரியரின் ஆளுமையால் உணர்வூட்டம் பெறாவிட்டால் அவை கணக்கில் எடுத்துக் கொள்ளப் பெறா."

பிரௌன்[34] என்பாரின் இக்கூற்று எல்லா நிலைக் கல்விக்கும் முற்றிலும் பொருந்தும் என விளக்க வேண்டியதில்லை. ஒரு நாட்டின் பெருமை அதன் பரப்பு, மலைகள், காடுகள், **கனிகள்**[35], ஆயுதச் சாலைகள், கட்டடங்கள் ஆகியவற்றைப் பொறுத்ததன்று; ஆனால் அது அந்நாட்டின் பள்ளிகளின் நிலையையும், ஆசிரியர்களின் தன்மையையும் பொறுத்ததாகும். இப்பேறு ஆசிரியருடையதே என்பது வெளிப்படை.

எல்லாத் தொழில்களும் சமூகச் சேவையேயாயினும் வருங்கால நற்குடிகளை உருவாக்கும் அருட்பணி ஆசிரியர் பொறுப்பில்தான் இருக்கின்றது. குழந்தையின் உடல், உள்ளம், நடத்தை முதலியவற்றைச் சீர் திருத்தி அதனிடம் சிறந்ததோர் ஆளுமையை வளர்ப்பது ஆசிரியரின் கையில்தான் இருக்கின்றது. விடுதலை பெற்ற நம் நாட்டில், வயது வந்தோர் அனைவருக்கும் வாக்குரிமையுள்ள இக்காலத்தில், ஆசிரியரின் தொண்டிற்குத் தனிச் சிறப்பு உண்டு என்பதை அனைவரும் அறிவர். உலக அமைதி நிலவ வேண்டுமாயின், அதற்கு வேண்டியவித்துக்களை ஆசிரியர் தாம் இளம்மாணாக்கர்களின் உள்ளத்தில் ஊன்ற வேண்டும். ஒரு நாட்டின் விளைவைப் பெருக்கவும், கைத் தொழில்களை வளர்க்கவும், பொறியியல் தொழில்களை

31. கல்வி ஏற்பாடு – Curriculum.
32. அமைப்பு – Organization.
33. தளவாடம் – Equipment.
34. Brown, J.F. – The American High School. p.78.
35. கனிகள் – Mines.

நிறுவவும் கல்விதான் இன்றியமையாதது என்பதை நாம் அறிவோம். கல்வியை அளிப்பது ஆசிரியர் அன்றோ? வழக்கறிஞர் தொழிலுடனும் மருத்துவத் தொழிலுடனும் ஆசிரியத் தொழிலை ஒப்பிட்டு நோக்கின் அதன் மேன்மை தெளிவாகப் புலனாகும்.

ஆசிரியத் தொழிலின் சிறப்பை நம் நாட்டார் பண்டைக் காலத்தில் நன்கு அறிந்திருந்தனர். "மாதா, பிதா, குரு, தெய்வம்" என்ற சொற்றொடரில் ஆசிரியரின் நிலை தெளிவாகின்றது. ஆனது பற்றியே அறிவுக் கண் வழங்கும் ஆசான், "எழுத்தறி வித்தவன் இறைவன் ஆகும்" என்று கடவுளுடன் ஒப்புமைப் படுத்திப் பேசப்படுகிறான். மாணாக்கர்களின் ஆளுமை வளர்ச்சிக்கு ஆசான் முதற்காரணம் அன்றோ? இராமனது ஆளுமை வளர்ச்சிக்கு வசிட்டனே காரணம் என்பதை விசுவாமித்திரன் சனகனுக்கு உணர்த்தும் வாயிலாகக் கம்பநாடன் கூறுகின்றான்.

திறையோடும் அரசிறைஞ்சும்
　　செறிகழற்கால் தசரதனாம்
பொறையோடும் தொடர்மனத்தான்
　　புதல்வரெனும் பெயரேகாண்;
உறையோடு நெடுவேலாய்!
　　உபநயன விதிமுடித்து
மறையோடுவித்து இதுவரை
　　வளர்த்தானும் வசிட்டன்காண்.[36]

"இராம இலக்குமணர் தசரதனின் குமாரர்கள் என்பது பெயரளவில் தான்; அறிவையூட்டி ஆளுமையை வளர்த்த பெருமை ஆசானாகிய வசிட்டனைச் சார்ந்தது" என்ற கவிஞனின் கூற்று சிந்தனைக்குரியது. இதனை ஆசிரியரும் பெற்றோரும் ஆழ்ந்து சிந்திக்க வேண்டும்.

மக்களது சிந்தனை அவர்களது உணர்ச்சியின் வன்மையால் திரிகின்றது என்பது நாமறிந்ததே. ஆசிரியரும் இதற்கு விதிவிலக்கு அல்லர். தாம் கொண்ட கருத்தை ஆராயாது. 'தா அனாட்டித் தனாது நிறுத்தல்', அவாவாலும் அச்சத்தாலும் முடிவுகளை அனுமானித்தல் ஆகியவை மனித இயல்புக்குட்பட்டவை. தவிர, மக்களாட்சி நிலவும் இக்காலத்தில் பல்வேறு கட்சியினரைச் சார்ந்தவர்களின் குழந்தைகள் பள்ளிகளில் படிப்பர். இவற்றை

36. கம்ப–பால–குலமுறை–செய். 24

யெல்லாம் நன்கு சிந்தித்து ஆசிரியர்கள் சமய, அரசியல் சார்புடைய தம் உள்ளக் கிளர்ச்சிக் கோளாறுகளுக்கு இடங் கொடுக்காது தம் பணியைக் கடவுட் பணி எனக் கருதி ஆற்ற வேண்டும். எக் காரணத்தாலும் 'கொள்கையைத் திணிக்கும்' மனப் பான்மைக்கு இடங்கொடுத்தலாகாது. எண்ணிப் பார்த்தால் ஆசிரியரின் பொறுப்பு பெரியது; மிகப் பெரியது; கடவுட்டன்மை வாய்ந்தது.

பின்னிணைப்பு – 1

பயன்பட்ட நூல்கள்

(அ)-ஆங்கில நூல்கள்

1. ARTHUR I. GATES - Psychology for the Students of Education.
2. BERNARD, HAROLD. W. - Psycology of Teaching and Learning.
3. BERNARD, HAROLD. W. - Mental Hygiene for Class room Teachers.
4. BHATIA, H. R. - Elements of Educational Psychology.
5. BOAZ, G. D. - Educational Psychology.
6. BOAZ, G. D. - General Psychology.
7. CHARLES E. SKINNER - Educational Psychology.
8. DAVIES, M. B. - Hygiene and Health Education.
9. ELIZABETH B. HURLOCK - Child Development.
10. FRANK W. THOMAS AND ALBERT R. LONG - Principles of Modern Education.
11. GARDINER MURPHY AND ARTHUR J. BACKRACH - An Outline of Abnormal Psychology.
12. GLEN MYRES BLAIRS AND STEWART JONES, R. - Educational Psychology.
13. GREENE AND JORGENSEN- Measurement and Evaluation in Secondary Schools.
14. GUILFORD, J. P. - Fundamental Statistics in Psychology and Education.

15. GUILFORD, J. P. - General Psychology.

16. HERBERT SORENSON - Psychology in Education.

17. HUGHES, G. AND
HUGHES, E. H. - Learning and Teaching.

18. JUNG, C. G. - Psychology of the Unconscious.

19. MARIAN E. BRACKEN RIDGE AND
E. LEE VINCENT - Child Development: Physical and Physiological growth through the School years.

20. MUNN, NORMAN L. - Psychology-the Fundamentals of Human Adjustment.

21. NELSON, L. BOSSING - Progressive Methods of Teaching in Secondary Schools.

22. PINCENT, A. - The Principles of Teaching Method.

23. ROBERT S. WOODWORTH AND
DONALD G. MARQUIS - Psychology.

24. ROSS, C. C. - Measurement in Today's schools.

25. ROSS, JAMES, S. - Ground work of Educational Psychology.

26. SIR CYRIL BURT - The Backward Child.

27. STANSFELD SASGENT, S. - The Basic Teachings of the Great Psychologists.

28. STEPHENS, J. M. - Educational Psychology.

29. SUSAN ISAACS - The Nursery Years.

30. VALENTINE, C. W. - Psychology and its Bearing on Education.

31. WALTER W. KRUEGER - Fundamentals of Personal Hygiene.

(ஆ)- தமிழ் நூல்கள்

1. அப்புள்ளாச்சாரி, கி. ரா. - கல்விக்குரிய மனநூலும் பாலர் இயல்பு ஆராய்ச்சியும்.

2. இராஜேஸ்வரி, ஈ. த. - குழவியுள்ளம்.

3. கம்பன் - கம்பராமாயணம்.

4. கலைக்களஞ்சியம் - க-சா தொகுதிகள்

5. சுப்பு ரெட்டியார், ந - மானிட உடல்.

6. சுப்பு ரெட்டியார், ந - தமிழ் பயிற்றும் முறை.

7. திருவள்ளுவர் - திருக்குறள்.

8. பதார்த்தகுண சிந்தாமணி- திருக்குறள்.

9. பவணந்தி - நன்னூல்

10. பால், டாக்டர் எம். டி. - புதிய கல்வி உளவியல்.

11. மீனாட்சி சுந்தரனார், தெ.பொ. - உள்ளத்தியற்கை நூல்அல்லது மனோதத்துவ சாத்திரம்.

பின்னிணைப்பு – 2

கலைச்சொல் அகராதி

A

Ability - ஆற்றல், திறன்
general - பொதுத்திறன்
linguistic - மொழித்திறன்
logical - ஏரணத்திறன்
manual - கைத்திறன்
mechanical - பொறித்திறன்
motor - இயக்கத் திறன்
musical - இசைத் திறன்
reading - படிப்புத் திறன்
special - சிறப்புத் திறன்
Abnormal - பிறழ்வான, இயல் பிகந்த
Absolute - வரம்பிலா, முழுமை
Abstract - கருத்தியல், அருவ
Abstraction - வெற்றுநிலை உணர்வு
process of - பொதுமைப் படுத்தும் செயல்முறை
Absurd - பொருத்தமற்ற
Acceleration - தசைக் கிளர்ச்சி
Accidental - தற்செயலான
Accommodation - இணங்கிப் போதல், தக அமைப்பு
Achievement - அடைவு, சாதனை
Achievement level of - அடை நிலை
Acid - அமிலம்
Acid amino- அமினோ அமிலம்
Acid lactic - லாக்டிக் அமிலம்
Acquisitiveness, instinct of - திரட்டூக்கம்
Action - வினை, செயல்
involuntary - அனிச்சைச் செயல்
voluntary - இச்சைச் செயல்
Action-song - ஆட்டப் பாடல்
Activity - செயல், தொழிற்பாடு
bodily - உடலின் செயல்
creative - ஆக்கச் செயல்
group - குழுச் செயல்
mass - மொத்தச் செயல்
method - செயல்முறை
postnatal - பிறப்பதற்குப் பிந்திய செயல்
prenatal - பிறப்பதற்கு முந்திய செயல்
purposive - நோக்குடைச் செயல்
recreational - பொழுதுபோக்குச் செயல்
specialised - தனிச்செயல்
Activities - செயல்கள்
curricular - பாடம் பற்றிய செயல்கள்
extra-curricular - பாடப்புறச் செயல்கள்
Adaptability - இணங்குதிறன்
Adaptation - ஒத்தமைத்தல், தழுவல்
sensory - புலத் தழுவல்
Adam's Apple - குரல்வளை மணி
Adenoids - மூக்கடை சதை
Adequacy - இயலுமை, போதுமானம்
Adjustment - பொருத்தப்பாடு
patterns of - பொருத்தப்பாட்டின் கோலம்
Adjustor - பொருத்துவாய்
Adolescence - குமரப் பருவம், காளைப்பருவம்
Adolescence early - முன் குமரப்பருவம்
later - பின் குமரப்பருவம்
post - பின் குமரப்பருவம்

pre - முன் குமரப்பருவம்
transition period - நிலைமாறு பருவம்
Adrenalin - அட்ரினலின், மாங்காய்ச் சுரப்பிச் சாறு
Adult - முதிர்ந்தோர்
Adventure - துணிவுச் செயல், தீரச்செயல்
Aeroplane - ஆகாய விமானம்
Aesthetic - எழிலுணர்
Aesthetics - எழிலியல்
Affection - உணர்ச்சி நிலை
Afferent - உட்செல்
Age - வயது
chronological - காலவயது
mental - மனவயது
physical - உடல் வயது
Agency - செயலாண்மை, செயற்கருவி
Aggressiveness - வலுவந்தம், தாக்கும் மனப்பான்மை
Aid - உதவி
Aid first - முதலுதவி
Aids - துணைக் கருவிகள்
teaching - போதனைக் கருவிகள்
Aim - நோக்கம், குறி
practical - நடைமுறை நோக்கம்
social - சமூக நோக்கம்
Album - படத் தொகுப்பு
Alphabetical method - நெடுங்கணக்கு முறை
Ambiguous - இரட்டுறு, தெளிவிலா
Ambivert - இருமுகர்
Amenity - வசதி, நலம்
Amino acid - அமினோ அமிலம்
Amplitude - வீச்சு (இசை)
Amusement - வேடிக்கை, பொழுது போக்கு
Analogy - ஒப்புடைமை
Analysis - பாகுபாடு
Anatomy - உடலமைப்பியல்
Anecdote - வாழ்க்கைத் துணுக்கு, தனி நிகழ்ச்சி
Anecdotal records - வாழ்க்கைத் துணுக்குப் பதிவுகள்
Anger - வெகுளி, சினம்
Anthropology - மனிதவியல்
social - சமூக மனிதவியல்
Anvil bone - பட்டடை எலும்பு
Anterior - முன்பக்க, முந்திய
Anxiety - மனக்கவலை
Antidote - மாற்று மருந்து
Antonym - எதிர்ச்சொல்
Apparatus - ஆய்கருவி, செய்கருவி
Appeal - முறையீடு
Appendix - பின்னிணைப்பு
Appetite - வேட்கை
Apperception - உட்புலக் காட்சி, முன்னறிவோடு இணைதல்
mass - முன்னறிவு
Apple - சீமை இலந்தைப் பழம்
Application - பிரயோகம்
Appreciation - பாராட்டு,
Apprehension - பதிவு பெறுதல், சுவைத்தல்
Aptitude - இயற்கைத்திறன்
Aqueous humour - முன்-கணீர்
Are- வளைவு, வில்
reflex - மறிவினைப் பாதை
Argument - வாதம்
Articulation - ஒலிப்பு
Aspect - கூறு
feeling - உணர்ச்சிக் கூறு
knowing - அறிவுக் கூறு
willing - முயற்சிக் கூறு
Aspiration - அவா, ஆசை
level of - அவா நிலை
Assignment - ஒப்படைப்பு, பாடவேலை, ஒப்பந்தம்
Astigmatism - குறைக் காட்சி
Atom - அணு
Atom chemical - வேதியல் அணு

Attainment - அடைவு, பேறு
Attendance - வருகை
Attendance chart - வருகை விளக்கப் படம்
Attention - கவனம்
  distraction of - கவனக் கலைவு, கவனச் சிதைவு
  division of - கவனத்தின் பிரிவு
  duration of - கவனத்தின் கால அளவு
  fluctuation of - கவனத்தின் ஊசலாடுதல்
  habitual - பழக்கக் கவனம்
  involuntary - அனிச்சைக் கவனம், முயற்சியிலாக் கவனம்
  non-voluntary - பழக்கக் கவனம்
  shifting of - மாறும் கவனம்
  span of - கவனத்தின் அகலம், கவன வீச்சு
  spontaneous - தன்னியல்பான கவனம்
  sustained - நிலைத்த கவனம்
  voluntary - இச்சைக் கவனம், முயற்சிக் கவனம்
Attitude - மனப்பான்மை
Attribute - இயற்பண்பு
Audio-visual aids - செவிப்புல-கட்புலத் துணைக் கருவி
Autobiography - தன்-வரலாறு
Autocratic - எதேச்சாதிகார
Auto-suggestion - தற்கருத்தேற்றம்
Average - சராசரி
Aversion - வெறுப்பு
Axiom - அடிப்படை உண்மை
Axon - நரப்ப விழுது

B

Babbling - மழலைப் பாட்டு
Baby - குழவி
Babyhood - குழவிப் பருவம்
Backward - பிற்பட்ட
Balance - சமநிலை
Ballad - கதை பொதி பாடல்
Bard - பாணன்
Barrier - தடை
Base - அடி, தளம்
Basis - அடிப்படை
Battery - அடுக்கு
Bed-wetting - படுக்கையில் சிறுநீர் கழித்தல்
Behaviour - நடத்தை
Behaviour abnormal - இயல்பு பிறழ்ந்த நடத்தை
  group - குழுவின் நடத்தை
  pattern - நடத்தைக் கோலம்
  test - நடத்தைச் சோதனை
Behaviourism - நடத்தைக் கொள்கை
Behaviourists - நடத்தைக் கொள்கையினர்
Belief - நம்பிக்கை
Bias - ஒருபுறச் சாய்வு
Bibliography - நூற்றொகுதி
Bile - பித்தநீர்
Bilingual - இருமொழி
Billion - இலட்சங் கோடி
Biography - வாழ்க்கை வரலாறு
Biographical records - வாழ்க்கை வரலாற்றுப் பதிவேடுகள்
Biology - உயிரியல்
Black-board - கரும்பலகை
Blind spot - குருட்டிடம்
Blood serum - குருதி உறையாப் பகுதி
Bodily control - உடற் கட்டுப்பாடு
Boarding house - உண்டுறை இல்லம்
Body - உடல்
Boil - கட்டி
Book - புத்தகம், சுவடி, ஏடு, நூல்

Boredom - சலிப்பு
Boyhood - பிள்ளைப் பருவம்
Brain - மூளை
fore - முன் மூளை
hind - பின் மூளை
inter - இடை மூளை
mid - நடு (மைய) மூளை
Bracket - அடைப்பு, பலவகை தாங்கி
Brand - வகை
Bread and butter aim - வயிறோம்பும் நோக்கம்
Breakdown - ஓய்தல், நிறுத்தம், முறிவு
Brevity - சுருக்கம், சுருங்கச் சொல்லல்
Broken home - சிதைந்த குடும்பம், நிலைகெட்ட குடும்பம்
Brush - தூரிகை, துடைப்பான்
Bulletin - அறிவிப்பு
Bullying - கொடுமைப்படுத்தல்
Burden - சுமை, பொறுப்பு
By-product - உடன் விளைவு, உடன் விளைவுப் பொருள்

C

Calender - காலக்குறிப்பேடு
Calculation - கணக்கீடு
Camera - நிழற்பொறி, காமிரா
Canalise - மடைமாற்று
Capability - திறமை
Carbohydrate- கார்போ ஹைட்ரேட்டு
Carbon - கரி, கார்பன்
Capacity - திறன்
Case history - தனியாள் வரலாறு
Case-study - தனியாள் ஆராய்ச்சி
Catabolism - உயிரிழைச் சிதைவு
Catalogue - பட்டியல்
Cathartic theory - காலுதற் கொள்கை
Cell - உயிரணு
Cell bipolar - இரட்டைத் துருவ உயிரணு
Cell division - உயிரணுப் பகுப்பு
Cell reproductive - இனப்பெருக்க உயிரணு
Cell-body - அணுவறை
Cement, teeth - பற்காரை
Centre - மையம்
Centre higher - மேல் மையம்
Centre lower - கீழ் மையம்
Cerebellum - சிறு மூளை
Cerebral - மூளைசார்ந்த, தலையொலி
Cerebral cortex - பெருமூளையின் புறணி
Cerebro-spinal - மூளைத்தண்டு வட
Cerebrum - பெருமூளை
Challenge - அறைகூவல், அறை கூவு
Chance - தற்செயல்
Change - மாற்றம்
chemical - வேதியியல் மாற்றம், நகர்த்துக
Change in quality - தன்மை மாறுபாடு
Chapter - இயல், அதிகாரம், அத்தியாயம்
Character - ஒழுக்கம், சால்பு
Characteristic - பண்புக்கூறு, சிறப்பியல்பு
dominant - ஓங்கி நிற்கும் பண்பு
recessive - பின்தங்கி நிற்கும் பண்பு
Chemical - வேதியியல்
substances-வேதியியற் பொருள்கள்
Chemistry - வேதியியல்
Chemically - வேதியியல் முறையில்
Chart - கருத்துப் படம்
Child - பிள்ளை
Child-centred - பிள்ளைமைய
Childhood - பிள்ளைப் பருவம்
Childhood early - முன்பிள்ளைப் பருவம்
later - பின்பிள்ளைப் பருவம்
middle - நடுப் பிள்ளைப் பருவம்

Children - பிள்ளைகள்
dull - மந்தப் பிள்ளைகள்
gifted - மீத்திறம் பெற்ற பிள்ளைகள்
Childishness - பாலமை
Chimanzee - வாலில்லாக் குரங்கு
Choice - தேர்ந்தெடுத்தல்
Choleric - சிடுமூஞ்சி
Choroid - விழியடிக் கரும்படலம்
Chromatic - நிற, வண்ண
Chromosomes - நிறக் கோல்கள், வண்ண நொசிகள்
Chronic - நாட்பட்ட
Chronological - உடல் வயது, கால வயது
Ciliary muscle - மணித்தசை
Cinema - திரைப்படம்
Citizenship - குடிமை, குடியுரிமை
Civilization - நாகரிகம்
Clarity - தெளிவு
Class - வகுப்பு
Class marks - வகுப்பு மதிப்பெண்கள்
Class teaching - வகுப்புப் போதனை
Classification - வகைப்படுத்தல்
Clerk - எழுத்தர்
Climate - தட்பவெப்ப நிலை
Climax - உச்ச நிலை
Clinic - நோய்ப் பேணகம்
Clique - தன்னல உட்குழு
Clue - உளவு
Cluster - கொத்து
Coagulation - உறைதல்
Cochlea - நத்தை எலும்பு (காது)
Co-education - கூட்டுக் கல்வி
Co-efficient - குணகம், கெழு
Co-existence - சேரவாழ்தல்
Cognition - அறிவு நிலை
Cognitive - அறிவுசார்
Cohesion - பிணைவு, இறுகிப் பொருந்தல்
Coincidence - முற்றும் பொருந்துகை
Collective instinct - கூட்டூக்கம்
Colour-blindness - நிறக்குருடு
partial - சிறிது-நிறக்குருடு
total - முழு-நிறக்குருடு
Column - பத்தி, நெடுக்கைப்பத்தி
Coma - பெருமயக்கம்
Common property - பொதுச் சொத்து
Common sense - இயலறிவு
Community - குடி, சமுதாயம்
Comparative method - ஒப்பு முறை
Compensation - ஈடு செய்தல்
Competition - போட்டி
Competitive spirit - போட்டி மனப்பான்மை
Complementary - நிறைவுறு
Completion test - நிரப்பு ஆய்வு, முடித்தற் சோதனை
Complex - சிக்கல்
inferiority - தாழ்வுச் சிக்கல்
oedipus - ஈடிப்பஸ் சிக்கல்
superiority - உயர்வுச் சிக்கல்
Composition - கட்டுரை
Comprehend - புரிந்துகொள்
Compromise method - இணக்க முறை
Computation - கணக்கீடு
Conation - இயற்றி நிலை
Conative - முயற்சிசார்
Concave - குழிந்த
Conceit - தற்பெருமை
Concentric - பொதுமைய
Concept - கருத்து
Conception - பொதுவுணர்வு
Concern - கவலை
Conclusion - முடிவு
Concrete - புலனீடான
Conditions - நிலைமைகள்
Conditioning - ஆக்கநிலையுறுத்தல்
Conditioned reflex - ஆக்கநிலை யேறிய மறிவினை
Conduct - கடத்து, நடத்தை
Cones - கூம்புகள்

Confidential - மறைவாக
Conflict - போராட்டம்
Confusion - குழப்பம்
Congenital - பிறவிசார், பிறவி
Connective neurones - இயைபு நரம்பு நுண்மங்கள்
Connector - பொருத்துவாய்
Consciousness - நனவு
  field of - நனவுப்புலம்
  stream of - நனவு ஓட்டம்
Consequence - விளைவு
Conservative - பழமை விரும்பி
Consistency - முரணாமை
Constant - நிலையான, மாறாத, மாறிலி
Constancy - மாறாமை, நிலைபேறு
Consultant - கலந்துரையாளர்
Consumer - நுகர்வோன்
Contagious - ஒட்டு, தொத்து
Contemporary - இக்கால, ஒரே கால
Content - அடக்கம், பொருள்
Contiguity - ஒட்டுமை
Contiguous - ஒட்டிய
Contingency - ஒரோவழி, எதிர்பாரா நிகழ்ச்சி
Contradictory - முரண்பட்ட
Contrary - எதிரான, எதிரிடை
Contrast - வேறுபாடு
Control - கட்டுப்பாடு
Controversy - எதிர் வழக்கு
Convex - குவிந்த
Conviction - திடநம்பிக்கை
Convolutions - மடிப்புக்கள்
Co-operation - கூட்டுறவு
Copy - படி
Cork - தக்கை
Cornea - கருவிழி
Corporal punishment - உடல் தண்டனை
Correlate - இணை, இணைபொருள்
Correlation - இணைப் பொற்றுமை, ஒப்புத் தொடர்பு, தொடர்பாடு
Corresponding points - ஒத்துள்ள புள்ளிகள்
Cortex - புறணி
  adrenal - மாங்காய்ச் சுரப்பியின் புறணி
  cerebral - பெருமூளையின் புறணி
Couplet - ஈரடிச் செய்யுள்
Craft - கைப்பணி
Cram - உருப்போடு, திணி
Cranial - மண்டையோட்டு
Craving - வேட்கை
Crawling - ஊர்தல் அல்லது நகர்தல்
Creative power - படைப்பாற்றல், ஆக்கவன்மை
Cretinism - குள்ளத் தன்மை, குள்ளமை
Crisis - நெருக்கடி
Criterion - நியதி, அளவை
Crowd - கூட்டம், திரள்
Crude - செப்பமற்ற, பண்படா
Cue - நினைவுக் குறிப்பு
Culture - பண்பாடு
Culture eoch theory - பண்பாட்டு வரன்முறைக் கொள்கை
Cumulative records - திரள் பதிவுகள்
Curriculum - கல்வி ஏற்பாடு
Curve - வளை வரை
Cutaneous sensation - ஊற்றுப் புலனுணர்ச்சி
Cycle - மிதிவண்டி, வட்டம், சுழற்சி
Cyclopaedia - களஞ்சியம்
Cypher - சுழி, பூச்சியம்
Cytoplasm - அணு உயிர்ப்பசை

D

Daily - நாள்தோறும், அன்றாட
Dalton Plan - டால்ட்டன் திட்டம்
Dance - நடனம், நடனஞ்செய்
Data - எடுகோள்
Date - தேதி, நாள்

Day dream - பகற் கனவு
Dead - உயிரற்ற
Deaf - செவிடான
mute - செவிட்டூமை
Decade - பத்தாண்டு
Decipher - தெளிவி, தெளிவாக்கு
Decision- முடிவு, தீர்மானம்
Declaration - பேரறிவிப்பு
Decorum - மரபொழுங்கு
Deduction - பகுத்தறிதல்
Defeatism - தோல்வி மனப்பான்மை
Defect - குறைபாடு, ஊனம்
Defence mechanism - பாதுகாப்பு வழி அமைப்பு, தற்காப்பு வழியமைப்பு
Definite - திட்டமான
Definition - வரையறை, இலக்கணம்
Degree - படி, அளவு
Delay - காலந்தாழ்த்து, சுணங்கு
Delinquency - நெறிபிறழ்வு
Deliquent - நெறிபிறழ்ந்த (வன்)
Delivery - ஒப்படைப்பு, பேச்சு முறை
Delusion - ஏமாற்றம், திரிபுணர்ச்சி
Democracy - மக்களாட்சி
Demonstration - செய்துகாட்டல்
Dendrites - நரப்பக் கிளைகள்
Dental - பல்சார்ந்த, பல்லொலி
Dentine - தந்தினி
Department - துறை, பகுதி
Dependence - சார்ந்திருத்தல்
Dependency - சார்பு
Derangement - அமைதி குலைதல்
Dereliction - கைவிடல், தவறுதல்
Derived instincts - சார்பூக்கம்
Description - விவரிப்பு
Descriptive - இருப்பு நிலை நூல்
Design - திட்டம், கட்டமைப்பு, வரைவடிவம்
Desire - அவா, விருப்பம்
Detail - விவரம்
Develop - துலக்கமடை
Development - துலக்கம்
Development social - சமூகப்பண்பு வளர்ச்சி
psychology - வளர்ச்சி உளவியல்
Deviation - விலக்கம்
Device - பொறியமைப்பு, ஏற்பாடு
Devotion - ஈடுபாடு
Diagram - விளக்கப்படம்
Dialogue - உரையாடல்
Diaphragm - இடைச் சவ்வு
Dichromats - இருமைநிற முடையோர்
Diction - சொல்வளம்
Didactic apparatus - கற்பிக்கும் கருவிகள்
Diet - உணவு
Difference - வேற்றுமை
Difference individual - தனியாள் வேற்றுமை
Differentiation - வகைப்படுத்துதல்
Digression - மற்றொன்று விரித்தல், வழி விலகல்
Diligence - விடாமுயற்சி
Dilemma - இருதலைக் கொள்ளி நிலை
Dimension - அளவு, முற்றளவு

Diminishing return - குறையும் பயன்
Direct method - நேர் முறை
Directory - தகவல் தொகுப்பு
Disability - ஆற்றற் குறை
Disadvantage - குறை தீங்கு
Discovery - குறை, தீங்கு
Discrepancy - பொருந்தாமை
Discrete - தனி
Discriminate - பிரித்தறி, ஓரம் காட்டு
Discussion - கலந்தாய்தல்
Disequalibrium - நிலை குறைவு
Disgust - அருவருப்பு
Disorder - சீர்குலைவு
Dispositions - மன நிலைகள்
Disqualification - தகுதியின்மை
Distribution - பரவல்
Distribution normal - நேர்நிலைப் பரவல்
Division - பிரிவினை, பகுத்தல்
Division reduction - குறைத்துப் பகுத்தல்
Dogmatic - கொண்டது விடாத
'Doing' element - செய்தல் கூறு
Dominance - ஆதிக்கம்
Dominant - ஓங்கி நிற்றல்
Dominant character - ஓங்கி நிற்கும் பண்பு
Double - இரட்டை (யான)
Double vision - இரட்டைப் பார்வை
Draft - முற்குறிப்பு
Drama - நாடகம்
Dramatization - நாடகமாக்கல்
Drill - பன்முறைப் பயிற்சி
Drive - உந்தல்
Drive primary - முதல் நிலை உந்தல்
Drive secondary - வழிநிலை (இடை நிலை) உந்தல்
Drudgery - சலிப்பு வேலை
Dualism - இருமைக் கொள்கை
Duct - தூம்பு
Ductless - தூம்பிலா
Dull children - மந்தக் குழவிகள்
Duration - கால அளவு
Dynamic - இயங்கு

E

Ear - காது, செவி
Ear external - புறச் செவி
Ear internal - அகச்செவி, உட்செவி
Ear middle - இடைச் (நடுச்) செவி
Ease - எளிமை
Early childhood - முன் பிள்ளைப் பருவம்
Eczema - கரப்பான்
Education - கல்வி
Education moral - நெறிக்கல்வி
Educing correlates - தொடர்புப் பொருளறிதல்
Educing relations - தொடர்பறிதல்
Effect - விளைவு, பயன், காரியம்
Effector - இயங்குவாய்
Efferent - வெளிச்செல்
Effort - முயற்சி
Ego - தன்முனைப்பு, தான்
Eidetic image - மீத்தெளி விம்பம்
Elasticity - நீளும் தன்மை
Elation - களிப்பு
Element - தனிமம்

Elementary - ஆரம்ப, அடிப்படை, தொடக்க
Ellipse - நீள் வட்டம்
Embryo - கரு இளஞ்சூல்
Embryology - கரு வளர்ச்சியியல்
Embryologist - கருவளர்ச்சி நிபுணர்கள்
Embryonic period - இளஞ்சூல் காலம்
Embryonic stage - இளஞ்சூல் நிலை
Emotion - உள்ளக் கிளர்ச்சி
 affection - அன்பு
 anger - சினம், வெகுளி
 disgust - அருவருப்பு
 distress - துன்பம்
 elation - பெருமிதம், தன்னெடுப்பு
 fear - அச்சம்
 ownership - உடைமையுணர்ச்சி
 loneliness - தனிமையுணர்ச்சி
 love - அன்பு
 just - காமம்
 sorrow - துயரம்
 wonder - வியப்பு
Emotional - மனவெழுச்சி சார்ந்த
Empathy - ஒட்ட உணர்தல், ஒன்றுணர்ச்சி
Emphasis - அழுத்தம், வற்புறுத்தல்
Empirical - புலவழி, நுகர்ச்சி வழி, முற்றுறா
Emulation - வெல்லு முயற்சி
Enamel - இனாமல்
Encyclopaedia - கலைக் களஞ்சியம்
Endocrine gland - எண்டோகிரீன் சுரப்பி
Endo psychic process - மனத்தினுள் நடைபெறும் செயல்
Energy - ஆற்றல்
Engineering - பொறியியல்
Environment - சூழ்நிலை
Environment intellectual - அறிவுச் சூழ்நிலை
 physical - பௌதிகச் சூழ்நிலை
 social - சமூகச் சூழ்நிலை
Enzyme - நுரைப்புளியம்
Epoch - ஊழி
Equipment - தளவாடம்
Era - ஊழி, யாண்டு
Esprit-de-corps - குழூஉக்கிளர்ச்சி
Essay - கட்டுரை
Essence - சாறு
Establish - நிறுவு, நிலைநாட்டு
Ethics - அறநூல்
Eustachian tube - நடுச் செவிக் குழல்
Evaluate - மதிப்பீடு
Evaluation - மதிப்பீடு
 science - உயர்நிலை நூல்
Evidence - சான்று
Evolution - படிமுறை வளர்ச்சி
Exaggeration - மிகைபடக் கூறல்
Examination - தேர்வு
Example - எடுத்துக் காட்டு
Exception - புறனடை
Excitement - கிளர்ச்சி
Excursion - சுற்றுலா
Exhibit - காட்சிப் பொருள்
Exhibition - பொருட்காட்சி
Exhibitionism - தற்காட்டு வேட்கை
Experience - பட்டறிவு, அனுபவம்

Experimentation - சோதனை செய்தல்
Expert - வல்லுநர், நிபுணர்
Explanation - விளக்கம்
Expression - வெளியீடு
  of emotion - மெய்ப்பாடு
  service - விரிவுத் தொண்டு, விரிவுப் பணித்துறை.
External - புற
Extra-curricular activities - பாடப் புறச் செயல்கள்
Extrovert - புறமுகர்
Eye - கண்
  ball - வழி, உண்டை
  brow - புருவம்
  lash - இமை மயிர்
  lens - கண்மணி
  iris - விழித்திரை
  lid - இமை
  muscle - இமைத் தசை
  pupil - பாவை
  retina - கண்-திரை
  socket - கட்குழி
  sore - கண்வலி, கண்நோய்

F

Fact - மெய்மை, மெய்ந்நிகழ்ச்சி
Factor - கூறு, திறமைக் கூறு
Factor analysis - மூலக்கூறு, பாகுபாடு
Factory - தொழிலகம், தொழிற்சாலை
Faculty - மனவன்மை, மனப்பெற்றி
  psychology - பெற்றி உளவியல்
Fad - பற்று வெறி
Fair - நேர்மையான, சுமார்
Fallacy - பிழையான வாதம்
Fanatic - வெறிகொண்ட, வெறியன்
Fanaticism - கொள்கை வெறி
Fancy - பாவனை
Fantastic - கட்டிலா
Fantasy play - மனக்கோட்டை விளையாட்டு
Farce - நகை நாடகம், கேலிக் கூத்து
Far-fetched - வலிந்துகொண்ட
Far-reaching - பெருவிளைவுள்ள
Fat - கொழுப்பு
Fatigue - களைப்பு, சோர்வு
Fatigue bodily - உடற்களைப்பு
Fatigue mental - மனக்களைப்பு
Fatigue muscular - தசைக்களைப்பு
Favoritism - ஒருதலை ஆதரவு
Fear - அச்சம்
Feature - சிறப்புக் கூறு
Feeble-mindedness - மன ஆற்றற் குறைவு
Feeling - உணர்ச்சி
Fertilised ovum - கருவுற்ற முட்டை
Fibre - இழை
Fiction - புனை கதை
Field trip - சிறு தொலைப் பயணம்
Film - திரைப் படம், படலம்
Film Strip - திரைப்படத் துண்டு
Fine - தண்டம், நேர்த்தியான
Fine art - கவின் கலை
Finite - வரையறையுள்ள, எல்லைக்குட்பட்ட
Fissure - பிளவு
Flash card - மின்னட்டை
Fluctuation - ஊசலாடுதல்
  of attention - ஊசலாடும் கவனம்

Fluid - பாய்மம்
Focus - குவிமையம்
Foetal stage - முதுசூல் நிலை
Foetus - முதுசூல்
Folk lore - நாடோடி இலக்கியம்
Folk psychology - பாமரர் உளவியல்
Folk song - நாட்டுப் பாடல்
Food-seeking instinct - உணவு தேடூக்கம்
Foot ball - உதை பந்து
Force - விசை
Force of gravitation - ஈர்ப்பு விசை
Fore brain - முன் மூளை
Fore father - மூதாதை, முந்தை
Foreword - முன்னுரை
Forgetting - மறதி, மறத்தல்
Formal - முறையணைந்த
Formal work - முறையணை வேலை
Formal discipline - ஒழுங்கு / முறைமைக் கட்டுப்பாடு
Formality - ஆசாரம், ஒழுங்கு முறை
Formative - உருவாக்கும், உருவாகும்
Formula - வாய்பாடு, சூத்திரம்
Fortune - நற்பேறு
Foster child - வளர்ப்புக் குழந்தை
Foundation - அடிப்படை
Fovea - ஒளியிடம்
Fraternal twins - இருகரு இரட்டையர்
Frequency - அதிர்வு - எண், பல் நிகழ்வு
Frustration - மன முறிவு
Function - செயல், சடங்கு
Functional - செயல்சார்
Fundamental - அடிப்படையான

G

Galvanometer, psycho - உளமின் னோட்டமானி
Game - விளையாட்டு, வேட்டை
Gang - கூட்டாளிக்குழு, சிறுகுழு
  spirit - கூட்டாளி உணர்ச்சி
Ganglion - நரம்பு முடிச்சு, நரம்பணு முடிச்சு
Gazette - அரசிதழ்
Genes - உயிர் மின்னிகள்
Geneology - குடிவழி, மரபுவழி
Generalization - பொதுமைப் படுத்துதல்
Generation - தோற்றுதல், தலைமுறை
Genetic method - வளர்ச்சி முறை, தோற்றமுறை
Genetics - வளர்ச்சி இயல்
Genetals - பிறப்புறுப்புகள்
Genius - மேதைத் தன்மை
Geography - நிலவியல்
Geology - நில உட்கூற்றியல்
Geometrical ratio - வடிவக் கணித விகிதம்
Geometry - வடிவக் கணிதம்
Germ - முளை, கரு
Germical period - முளை நிலை
Germinal - தோற்ற நிலையிலுள்ள
Gesture - சைகை
Gifted - மீத்திறம் பெற்ற
Gland - சுரப்பி
  adrenal - மாங்காய்ச் சுரப்பி

ductless - தூம்பிலாச் சுரப்பி
parathyroid - துணைப் புரிசைச் சுரப்பி
pineal - மேல்தலைச் சுரப்பி
pituitary - அடித்தலைச் சுரப்பி
sex - பால்நிலைச் சுரப்பி
thymus - நெஞ்சுக் குழைச் சுரப்பி
thyroid - புரிசைச் சுரப்பி
Globe - கோளம், உருண்டை
Glossary - அருஞ்சொல் அகராதி
Glow - ஒளிர், பிறங்கு
Glycogen - குருதிச் சருக்கரைச் சத்து
Gold stars - பொன் மீன்கள்
Gonad - இனகோளம்
Good - நலம், நன்று
Good very - மிக நன்று
Government - அரசாங்கம்
Gradual - படிப்படியான
Grammar - இலக்கணம்
Graph - வரைபடம்
Gregarious instinct -குழுவூக்கம்
Grey matter - சாம்பல் நிறப்பகுதி (மூளை)
Grinders - அரைவைப் பற்கள்
Groove - பள்ளம், தடம்
Ground - தளம், அடிப்படை
Group - குழு, கூட்டம், தொகுதி
controlled - கட்டுப்படுத்திய குழு
experimental - சோதனைக்குரிய குழு
factor - தொகுதிக்காரணி
test - தொகுதிச் சோதனை
Group work - குழுச் செயல்
Growth - வளர்ச்சி
pattern of - வளர்ச்சிக் கோலம்
Guidance - வழி காட்டல்
Gusto - உவப்பு
Guttural - மிடற்று

H

Habit - பழக்கம்
Habit basic - அடிப்படைப் பழக்கம்
Habitual - பழக்க
Haemoglobin - செந்நீர்ச் சத்து
Haemorrhage - குருதிக் குழல் உடைப்பு
Hallucination - இல் பொருட்காட்சி
Hammer bone - சுத்தி எலும்பு
Handicraft - கைத்தொழில், கைப்பணி
Harelip - பிளவு, தடு
Health - உடல் நலம்
education - உடல்நலக் கல்வி
habits - உடல் நலப் பழக்கங்கள்
instruction - உடல் நலப் போதனை
Heart - இதயம், குருதியீரல்
Herd instinct - கூட்டவூக்கம்
Hereditary - குடிவழி
factors - குடிவழிக் கூறுகள்
traits - குடிவழிப் பண்புக் கூறுகள்
Heredity - குடிவழி
Heritage - மரபுரிமை
Hero worship - வீரவழிபாடு
Heurism - கண்டறிதல்
Heuristic method - கண்டறி முறை
Higher centre - மேலிடம்
Hind brain - பின் மூளை
Historical - வரலாற்று
History - வரலாறு

Histrionic - நாடக, நடிக்கும்
Hobby - விருப்பச் செயல்
Hockey - வளைத்தடிப்பந்து
Holiday - ஓய்வு நாள், விடுமுறை நாள்
Home-work - வீட்டு வேலை
Homogeneous - ஒரு சீரான, ஒரு தன்மைத்த
Horizon - அடிவானம்
Horizontal - கிடை
Hormone - ஹார்மோன்
Hospital - மருத்துவ இல்லம்
Hostility - பகைமை
Human - மானிட
Humour - நகைச்சுவை, கண்-நீர்
aqueous - முன்-கணீர்
vitreous - பின் கணீர்
Hunger - பசி
Hygiene - உடல் நலவியல்
Hygiene mental - மன நலவியல்
Hygiene school - பள்ளி நலவியல்
Hymn - துதிப்பாடல், பாசுரம்
Hyperbole - புனைந்துரை, உயர்வு நவிற்சி
Hyperopia - தூரப் பார்வை
Hypothalamus - மேற்பூத்தண்டு
Hypothesis - கருதுகோள்

I

Idea - கருத்து
Ideal - குறிக்கோள், இலட்சியம்
Ideation - கருத்து நிலை
process of - கருத்து நிலைச் செயல் முறை
Ideational thinking - கருத்து நிலைச் சிந்தனை
Identical - முழுதும் ஒத்த
Identical twins - ஒரு கருவிரட்டையர்
Identification - இனங் கண்டறிதல்
Idiom - மரபுச் சொல்
Idiot - முட்டாள்
Idiosyncracy - தனிமனப் போக்கு
Ignorance - அறியாமை
Illusion - திரிபுக் காட்சி
Illustration - விளக்கம், எடுத்துக்காட்டு
Image - சாயல்
auditory - கேள்விச் சாயல்
eidetic - மீத்தெளிவுச் சாயல்
gustatory - சுவைச் சாயல்
kinaesthetic - தசையியக்கச் சாயல்
mental - மனச் சாயல்
olfactory - நாற்றச் சாயல்
real - உண்மைச் சாயல்
tactual - ஊற்றுச் சாயல்
verbal - சொற் சாயல்
virtual - மாயச் சாயல்
visual - காட்சிச் சாயல்
Imagination - கற்பனை
aesthetic - முருகுணர் கற்பனை
creative - ஆக்கக் கற்பனை
pragmatic - பயன்வழிக் கற்பனை
primary - முதல் நிலைக் கற்பனை
productive - ஆக்கக் கற்பனை
reproductive - மீள் ஆக்கக் கற்பனை
scientific - அறிவியல் கற்பனை
Imbecile - மூடன், மட்டி
Imitation - பின்பற்றல், போலச் செய்தல்

conscious - உணர்ந்து பின்பற்றல்
unconscious - உணராமல் பின்பற்றல்
Imitator - சாயல் பிடிப்பவர்
Impact - தாக்குதல், மோதுதல்
Implement - நிறைவேற்று, கருவி
Implicit -(பொருள்) தொக்க
Import - உட்பொருள், இறக்குமதி
Improvement - மேம்பாடு
Improvisation - அப்போதைய ஏற்பாடு
Improvised - அப்போதைய
Impulse - உள்துடிப்பு
Inadequacy - போதாமை, இயலாமை
Inattention - கவனமின்மை
Incentive - தூண்டு பொருள்
Incident - நிகழ்ச்சி
Incidental - உடன்நிலை, வந்தேறிய
Incisor - வெட்டும் பல்
Inconsistent - முரணான
Incubation - உள்வளர்ச்சி, அடைகாத்தல்
period - உள்வளர்ச்சிக் காலம்
Indennite - அறுதியற்ற, திட்டமற்ற
Index - குறி, பொருளகராதி, குறிப்புப் பொருளகராதி
Indirect - நேரல், மறைமுகமான
Individual - தனியாள்
difference - தனியாள் வேற்றுமை
Individualism - தனித்தன்மை
Individuality - தனிவீறு
Induction - விதிவருவித்தல், தூண்டல்
Inertia - தடையாற்றல், இயங்காத் தன்மை
Infancy - குழவிப் பருவம்
Infection - தொற்று
Inference - உய்த்துணர்தல்
Inferiority complex - தாழ்வுச் சிக்கல்
Infinite - எல்லையற்ற
Infinitesimal - கழிநுண், மிகச் சிறிய
Infinity - எண்ணிலி, அளவிலி
Influence - செல்வாக்கு
Informal - முறையணையா
Infra - கீழ்
Inhibition - தசைத்தடை
Initial - முதலாவதான, முதலெழுத்து
Initiative - தான்தொடங்காற்றல்
Injection - ஊசிபோடல், குத்திப் புகுத்துதல்
Innate - இயல்பான, பிறவி
Insecurity - காப்பின்மை
Insensibility - உணர்ச்சியின்மை
In-service training - தொழிலிலிருந்து கொண்டே பெறும் பயிற்சி
Insight - உள்ளுணர்வு
Insomnia - தூக்கமின்மை
Instinct - இயல்பூக்கம்
of apeal - முறையீட்டூக்கம்
of collection - திரட்டூக்கம்
of construction - கட்டூக்கம்
of creative - ஆக்க வூக்கம்
of curiosity - விடுப்பூக்கம்
of escape (flight) - ஒதுங்கூக்கம்
exploration - தேடி ஆராயும் ஊக்கம்

food seeking - உணவு தேடூக்கம்
gregarious (herd) - குழுவூக்கம்
help seeking - துணை தேடூக்கம்
hoarding - சேமிப்பூக்கம்
imitation - பின்பற்றூக்கம்
of laughter - நகையூக்கம்
of mating - கலவியூக்கம்
of migration - இடம்பெயரூக்கம்
of parental - மகவூக்கம்
of pugnacity (fight) - போரூக்கம்
of repulsion - அருவருப்பூக்கம்
of self assertion -முதன்மையூக்கம்
sex - பாலூக்கம்
submission - பணிவூக்கம்
Instruction - பாடம் சொல்லுதல்
Integrate - ஒருமைப்படுத்து, தொகைப்படுத்து
Integration - ஒருமைப்பாடு
Intellect - அறிவுடைமை
Intellectual - அறிவுசார்
Intelligence - அறிதிறன்
quotient - அறிதிறன் ஈவு
tests - அறிதிறன் ஆய்வுகள்
tests group - குழு அறிதிறன் ஆய்வுகள்
tests individual - தனியாள் அறிதிறன் ஆய்வுகள்
Intense - உறைப்பாக, செறிவுள்ள
Intensity - உறைப்பு
of deafness - அரைச் செவிடு
Interaction - இடைவினை, ஊடாடுதல், ஊடாட்டம்
Intercellular - உயிரணுவிலுள்ள
Interest - கவர்ச்சி, அக்கறை
Interest acquired - பயின்ற கவர்ச்சி
Interest natural - இயற்கைக் கவர்ச்சி
Interference - தலையீடு, தலையிடல்
Internal - அக
Interview - கண்டுபேசல், பேட்டி
Intestines - குடல்
Intestines large - பெருங்குடல்
Intestines small - சிறுகுடல்
Intracellular - உயிரணுவின் எல்லைக்குள் உள்ள
Introspection - அகக்காட்சி
Introvert - அகமுகர்
Intuition - உள்ளுணர்வு
Inventor - புதியன புனைவோர்
Inventory - பட்டியல்
Involuntary - அனிச்சை
Iodine - அயோடின்
Iris - விழித்திரை
Iron - அயம்
Iron curtain - இரும்புத் திரை
Irony - வஞ்சப் புகழ்ச்சி
of fate - விதியின் விளையாட்டு
Irrational - பகுத்தறிவுக் கொவ்வா
Issue - ஆயப்படு பொருள்
Item - உருப்படி, இனம்

J

Jealousy - பொறாமை, அழுக்காறு
Journey - பயணம்
Judgement - தீர்ப்பு, துணிவு
Junior - இளைய, பின்னோன்
Juvenile offenders - இளங்குற்ற வாளிகள்

K

Katabolism - சிதை மாற்றம்
Kidney - சிறுநீரகம்
Kinaesthetic - இயக்க, தசையியக்க
Kinetic - இயக்க
Knowing - அறிதல்
Knowledge - அறிவு, அறிவுடைமை

L

Label - ஒட்டுச் சீட்டு
Language - மொழி
Larynx - குரல்வளை
Latent - மறைந்த, புதைந்த
Lateral - பக்க
Law - சட்டம்
 of Contrast - முரண்விதி
 of Effect - பயன்விதி
 of Exercise - பயிற்சிவிதி
 of Learning - கற்றல்விதி
 of Readiness - ஆயத்தவிதி
Law primary - முதல்நிலை விதி
Law seondary - துணைநிலை விதி
Lawful - சட்டத்திற்குட்பட்ட
Layer - அடுக்கு
Leadership - தலைமை
Learning - கற்றல்
 associated - உடனிலைக் கற்றல்
 by doing - செய்து கற்றல், செய்தல் மூலம் கற்றல்
 ideational - கருத்துக்களைக் கற்றல்
 by imitation - பார்த்துச் செய்து கற்றல்
 by insight - உள்நோக்கு வழிக் கற்றல்
 motor - இயக்கத் திறன் பெறல்
 by observation - உற்றுநோக்கிக் கற்றல்
 by trail and error - தட்டுத்தடுமாறிக் கற்றல், முயன்று தவறிக் கற்றல்
 pre school - பள்ளி புகு முன் கற்றல்
 spaced - இடைவிட்டுக் கற்றல்
 through experience - அனுபவம் மூலம் கற்றல்
 unspaced - இடைவிடாது கற்றல்
Left handedness - இடக்கைப் பழக்கம்
Legend - கட்டுக்கதை, பழங்கதை
Leisure - ஓய்வு
Lens - வில்லை
 concave - குழி வில்லை
 convex - குவிவில்லை
 Cylinderical - உருளைவில்லை
Lesson - பாடம்
Lesson review - மீள் நோக்குப் பாடம்
Lesson plan - பாடத் திட்டம்
Level - நிலை
 of achievement - அடைநிலை
 of aspiration - அவாநிலை
Library - நூலகம்
Lie detector - பொய் காட்டி
Limit - எல்லை, வரம்பு
Limitation - கட்டுப்பாடு, காலவரம்பு
List - பட்டியல்
Listening - உற்றுக் கவனித்தல், செவி சாய்த்தல்
Literature - இலக்கியம்
Liver - கல்லீரல்
Living beings - உயிருளிகள்
Lobe - பிரிவு

frontal - நெற்றிப் பிரிவு
occipital - பிடரிப் பிரிவு
parietal - மண்டைப் பக்கப்பிரிவு
temporal - பொட்டுப் பிரிவு
Local - உள்ளூர்
Locomotion - இடப் பெயர்ச்சி
Logic - தருக்கம், அளவை நூல்
Loop hole - சந்து
Loudness - உறைப்பு
Love - அன்பு
Lower centre - கீழ்மையம்
Loyalty - பற்றுறுதி
Lung - நுரையீரல்
Lust - காமம்
Lying - பொய் சொல்லல்

M

M.A - மனவயது (ம.வ)
Machine - பொறி
Machinery - பொறியமைப்பு
Macrocosm - பேரண்டம்
Magnitude - அளவு
Main - முதன்மையான, மூல
Majority - பெரும்பான்மை
Make believe - பாவனை, பாசாங்கு
Maladjustment - பிறழ்வான பொருத்தப்பாடு,பொருத்தப்பாடின்மை
Maladjusted - பிறழ்வான பொருத்தப் பாடுடையவர்கள்
Male - ஆண்
Malice - உள்ளப் பகைமை
Malnutrition - ஊட்டக் குறைவு
Mania - பைத்தியம்
Manual training - கைவினைப் பயிற்சி
Mark - மதிப்பெண், குறி
Mass suggestion - கூட்டக் கருத்தேற்றம்
Master sentinent - தலைமைப்பற்று
Mating - இணைவிழைச்சு, கல்வி
Matter - பொருள்
Maturation - முதிர்ச்சி
Maturity - முதிர்வுப் பருவம்
Maxim - முதுமொழி, மேற்கோளுரை
Maximum - மீப்பெரு
Maze - சிக்கலறை, சிக்கறை
Meaning - பொருள், பொருண்மை
Measurement - அளவீடு
qualitative - பண்பறி அளவீடு
quantitative - அளவை அளவீடு
Mechanism - பொறிநுட்பம்
defence - தற்காப்பு முறை
escape - விலகு முறை
Mechanize - பொறிமயமாக்கு
Medulla oblongata - முகுளம்
Melting point - உருகுவரை
Membrane - சவ்வு, படலம்
Memorize - உருப்போடு
Memory - நினைவு
image - நினைவுச் சாயல்
immediate - உடனடி நினைவு
logical - தொடர்புறு நினைவு
mechanical - தொடர்பில் நினைவு, கிளிப்பிள்ளைப் பாடம்
Memory racial - இனவழி நினைவு
Memory span - நினைவு வீச்சு
Menopause - மாதவிடாய் ஓய்வு, பூப்பு நிறுத்தம், சூதக ஓய்வு
Mental - மன, உள
Mental age - மனவயது
Metabolism - வளர் சிதை மாற்றம்

Method - முறை
analytical - பகு முறை
anecdotal - வாழ்க்கைத் துணுக்கு முறை
biographical - வாழ்க்கை வரலாற்று முறை
clinical - மருத்துவ நிலையமுறை
comparative - ஒப்பு முறை
deductive - பகுத்தறி முறை
developmental - வளர்ச்சி முறை
direct - நேர் முறை
dogmatic -கொண்டதுநிறுவுமுறை
dynamic - இயக்க முறை
experimental - ஆய்வு முறை
genetic - தோற்ற முறை
heuristic - கண்டறி முறை
indirect - மறைமுக முறை
inductive - தொகுத்தறி முறை
part - பகுதி முறை
project - தன்னோக்கமுயற்சிமுறை
psychiatric - மன மருத்துவ முறை
psychological - உளவியல் முறை
synthetic - தொகு முறை
whole - தொகுதிமுறை,முழுமுறை
Microcosm - பிண்டம், சிற்றண்டம்
Microscope - நுண் நோக்காடி, நுண்ணணுப் பெருக்கி
Microphone - ஒளிவாங்கி
Mind - மனம்
conscious - நனவுளம்
subconscious - நனவடி உளம்
unconscious - நனவிலி உளம்
Mine - கனி
Minimum - மீச்சிறு
Minute - நிமிடம்
Mixed school - கூட்டுப்பள்ளி
Mnemonics - நினைவுக் குறிப்பீடு
Model - மாதிரி உருவம்
Modern - தற்கால
Monotony - அலுப்பு
Monochromats - ஒருமை நிறமுடையோர்
Mood - தற்கால மனநிலை, உட்பாட்டு நீட்சி
Morons - பேதையர்
Motivation - ஊக்குவித்தல், ஊக்குநிலை
Motive - ஊக்கி, ஊக்குநிலை
Motive biological - உயிரியல்ஊக்கி
Motive derived - பயின்ற ஊக்கி
Motive primary - முதனிலை ஊக்கி
Motive secondary -இடைநிலை ஊக்கி
Multiple choice - பல் விடையில் தேர்வு
Muscle -தசை
ciliary - மணித்தசை (கண்)
involuntary - இயங்கு தசை
voluntary - இயக்கு தசை
Myopia - கிட்டப்பார்வை

N

Name - பெயர், புகழ்
Nail biting - நகம் கடித்தல்
Natal, post - பிறந்த பின்
Natal pre - பிறக்கு முன்
Nature - இயற்கையான
Natural - இயற்கையான
endowment - பிறவிப் பேறு
law - இயற்கை விதி
science - இயற்கை அறிவியல்

selection - இயற்கைத் தேர்தல்
setting - இயற்கையான அமைப்பு
Nature - இயற்கை
study - இயற்கைப் பாடம்
Neatness - நேர்த்தி
Nerve - நரம்பு
afferent - உட்செல் நரம்பு
association - இயைபு நரம்பு
connecting - இணைக்கும் நரம்பு
efferent - வெளிச் செல் நரம்பு
motor - இயக்க நரம்பு
sensory - புலனுணர் நரம்பு
Nerve-cell - நரம்பறை
Nerve-ganglia -நரம்பணுத் திரள்கள்
Nervous system - நரம்பு மண்டலம்
tension - நரம்பு இறுக்கம்
Neurone - நரம்பணு, நரப்பம், நரம்பு நுண்மம்
transverse - குறுக்கு வெட்டு நரம்பு நுண்மம்
Night blindness - மாலைக்கண்
Nitrogen - நைட்ரொஜென்
Nonsense syllable - வெற்றசை
Non-voluntary - பழக்க
Normal - இயல்பான
distribution - இயல்நிலைப் பரப்பு
distribution curve - இயல் நிலைப் பரப்பு வளைவரை
Normative science - உயர்நிலை நூல்
Nourishment - உணவூட்டம்
Note - குறிப்பு, சுரம் (இசை)
Novel - புதினம், புனைகதை
Novelty - புதுமை
Nucleus - உட்கரு, உள்ளணு
Nurture - வளர்ப்பு
Nutrition - ஊட்டம்

O

Object - பொருள், அறியப்படும் பொருள்
Objective - புறவய
Objectively - புறவய முறையில்
Objective achievement tests - புறநிலைப் பயனறி ஆய்வுகள்
Objectivity - புறவயம்
Obligation - கடப்பாடு
Observation - உற்று நோக்கல்
Obsolete - வழக்கற்ற
Ossipital lobe - பிடரிப் பிரிவு
Odd - ஒற்றை, புதுமையான
Office - அலுவலகம்
Old-sightedeess - முதிர் காட்சி
Olfactory - மோப்ப
Omnibus - பல்வகை (கொண்ட)
Operate - இயக்கு
Operation - இயக்கம்
Opportunity - வாய்ப்பு
Optimism - தளராநோக்கு
Option - விருப்ப, விருப்பம்
Orbit - செல்லு நெறி
Organ - உறுப்பு
adjusting -பொருத்தமுறும் உறுப்பு
maintaining - நிலை நிறுத்தும் உறுப்பு
sense - புலனுறுப்பு
sex - பால் உறுப்பு
Organism - உயிரி
Origin - தொடக்கம், மூலம்
of species - இனங்களின் தோற்றம்

Original - மூல, தன்னுடைய, புதுப்பாங்குடைய, புதுப் போக்குடைய
Originality - புதுப்போக்குடைமை
Orthodox - வழக்காறு தழுவிய
Out do - விஞ்சு, மிஞ்சு
Outgrowth -விளைவு
Outwit - ஏய்
Ova - முட்டைத்திரள்
Ovary - சூலகம், சூற்பை
Overt - வெளியான (க)
Ovum - முட்டை
Ownership - உடைமை
Oxygen - உயரியம், ஆக்ஸிஜென்

P

Pace - வேகம்
Pair - இணை
Panacea - சஞ்சீவி
Pancreas - கணையம், மண்ணீரல்
Panic - கிலி, பேரச்சம்
Panorama - அடுக்கணிக் காட்சி
Pantheism - மாயாவாதம்
Pantomine - ஊமைக்கூத்து, அவிநயக் கூத்து
Paradox - முரணுரை
Paragraph - பத்தி
Parathyroid - துணைப் புரிசைச் சுரப்பி
Parcel - சிறுகட்டு, பொட்டலம்
Parental instinct - மகவூக்கம்
Parietal lobe - பக்கப் பிரிவு
Parochial - குறுகிய மனப்பான்மையுள்ள
Particle - துணுக்கு
Part method - பகுதி முறை, பிரிநிலை முறை
Participation - பங்கெடுத்தல்
Passion - மனவெழுச்சி, ஆணவம்
Passive - செயலற்ற
Pattern - கோலம், தோறணி
Peculiar - தனிப்பட்ட
Pedagogue - ஆசிரியர்
Pedagogy - ஆசிரியம்
Perceive - புலனறி, புரிந்துகொள்
Percept - புலன் காட்சிப் பொருள்
Perception - புலன் காட்சி
Peer - ஒப்பார்
Performance test - செயல்முறை ஆய்வு
Period - பருவம், காலக்கூறு
Peripheral nervous system - வெளி நரம்பு மண்டலம்
Perseverance - விடாமுயற்சி
Personality - ஆளுமை
  profile - ஆளுமைப்படம்
  ratings - ஆளுமைத்தரவீடு
Pessimism - தளர் நோக்கு
Phase - பகுதி
Phantasy - உருவெளித் தோற்றம்
Phenomenon - தோற்றம், நிகழ்ச்சி
Phlegmatic - தூங்குமூஞ்சி
Philosophy - மெய்ப்பொருளியல்
Philosophy educational - கல்வி மெய்ப்பொருளியல்
Phobia - கிலி
Phosphorus - பாஸ்வரம்
Physics - பௌதிகம், இயற்பியல்
Physiology - உடலியல்
Pineal gland - மேல்தலைச் சுரப்பி
Pink - இளஞ் சிவப்பு
Pinnina - காதுமடல்

Pitch - சுருதி
Pituitary - அடித்தலைச் சுரப்பி, கோழைதரும்
Plagiarism - கருத்துத் திருட்டு
Planet - கோள்
Plasma - குருதி நீர்மம்
Plateau -தேக்க நிலை
in learning - கற்றலில்தேக்கநிலை
Playway - விளையாட்டு முறை
Pleasure - இன்பம்
Pointer - சுட்டு முள், சுட்டுகோல்
Points - புள்ளிகள்
Polar - முனை, துருவ
bi - இரு முனை
tri - மும்முனை
Polevault - நீள் கழியால் தாண்டல்
Policeman - ஊர்க்காவலன்
Pons - பாலம்
Positive science - இருப்பு நிலை நூல்கள்
Posterior - பின்னுள்ள, பின்பக்க
Postulate - முன்கோள், அடிப்படை விதி
Posture - (உடற்) கோலம், இருப்பு நிலை
Power - ஆற்றல்
Practicability - கையாளுவதில் எளிமை
Practical work -செயல் முறை வேலை
Pragmatic -பயன் வழி
Precept - கட்டளை
Preface -நூல் முகம், நூன்முகம்
Prenatal - பிறப்புக்கு முன்னான
Primacy - முதன்மை
Primary - முதல் நிலை
Principle - விதி
Problem - பிரச்சினை
Problem method - பிரச்சினை முறை
Problem solving - புதிர் தீர்த்தல்
Procedure - செய்முறை
Process - செயல் முறை
Profile - வடியுருவம், பக்கத் தோற்றம்
Project - செயல் திட்டம்
Project method - தன்னோக்க முயற்சி முறை
Projective procedure - புறத்தேற்று முறைகள்
Projection - புறத்தேற்றல்
Projector - படமெறி கருவி
Proof - மெய்ப்பிப்பு, மெய்ப்பித்தல் பார்வைப்படி
Prosody - யாப்பிலக்கணம்
Protein - பிசிதம்
Protoplasm - ஊன்பசைப் பொருள்
Psyche - மனம்
Psychiatry - உளநோய் மருத்துவத் துறை
Psychical - உள
Psycho-analysis - உளம் பகுப்பு
Psychologist - உளவியலார், உளவியலறிஞர்
Psychology - உளவியல்
applied - பயன் முறை உளவியல்
child - குழந்தை உளவியல்
development -வளர்ச்சி உளவியல்
faculty - பெற்றி உளவியல்
edicational - கல்வி உளவியல்
genetic -தோன்று நிலைஉளவியல்

gestalt -முழு நிலைக் காட்சி உளவியல்
Puberty - பூப்பு, விரகறியும் பருவம்
Pulp cavity - கூழ் அறை
Pupillary reflex - பாவை மறிவினை
Purposive activity - நோக்குடைச் செயல்

Q

Qualification - தகுதி
Qualitative measurements - அளவறி அளவீடுகள்
Quality - பண்பு
Quantitative - அளவறி, அளவுசார்
Quantify - அளவுக்கணக்கெடு
Quarantine -தொற்றுநோய் விலக்கு
Quarter - காற்பாகம்
Question - வினா, ஆய்வுப் பொருள்
Questionnaire - வினாப்பட்டியல், வினா அறிக்கை
Queue - வரிசை
Quibble - சொற்புரட்டு, சிலேடை
Quick-witted -அறிவுக்கூர்மையுள்ள
Quinquennial - ஐந்தாண்டு
Quiz - விடுகதை
Quota - பங்குவீதம்
Quotient - ஈவு

R

R - துலங்கல்
Race - இனம், குடிமரபு
experience - இனஅனுபவம்
memory - இன நினைவு
Radio - வானொலி
Radius - ஆரம்
Random - தற்செயலான, மனம் போனபடி
Range - பரவல், வீச்சு
Rank - வரிசை, மதிப்புத்தரம்
Rapport - மனம் ஒன்றல்
Rapture - கழி மகிழ்வு
Rating - தடமிடல், தரமீடு
Rationale - காரணவிளக்கம்
Rays - கதிர்கள்
Rays X - புறக்கதிர்கள்
Rays cosmic - அண்டக்கதிர்கள்
Reaction - எதிர்வினை
chemical - வேதியியல் எதிர்வினை
Readiness, law of - ஆயத்தவிதி
Reading - படித்தல், படிப்பு
Reading room - படிப்பகம்
Rear - வளர், பின்
Reason - காரணம்
Reasoning - ஆய்தல், ஆய்வு
deductive - பகுத்தறிவு ஆய்வு
inductive - தொகுத்தறிவு ஆய்வு
power - பகுத்தறிவாற்றல்
test - ஆய்வுச் சோதனை
Recall - நினைவு கூர்
Recapitulatory theory - புனர் ஆக்கக் கொள்கை
Recency - அணிமைக் காலத்தியவை, கால அண்மை
Receptor - கொள்வாய், புகுவாய்
Receptor distance - தொலைவுப் புகுவாய்
Receptor thermal - வெப்பப் புகுவாய்கள்
Recessive - பின்தங்கி நிற்றல்
Recessive character - பின்னிடு பண்பு, புதைபண்பு
Reciprocal - பரிமாற்ற

Recitation - பாடங்கூறல்,
ஒப்புவித்தல்
Recognition - மீட்டறிதல்
Re-collect -நினைவுபடுத்திக்கொள்,
நினைவுகூர்
Recollection - நினைவுகூர்தல்
Reconstruction - திருப்பக்கட்டல்,
மீளாக்கம்
Record - பதிவு, பதிவேடு
cumulative - திரள் பதிவேடு
health - உடல்நலப்பதிவேடு
Recreation - பொழுதுபோக்கு
Reduction - குறைத்தல்
division - குறைத்துப் பகுத்தல்
Reflect - எதிரொளி, பிரதிபலி
Reflective thinking -ஆழ்சிந்தனை
Reflex - மறிவினை
action - மறிவினைச் செயல்,
மடக்குச் செயல்
chain - தொடர்மறிவினை
conditioned - ஆக்கநிலை ஏற்றிய
மறிவினை
Reinforcement - பலப்படுத்தல்
Reliability - நம்பகம்,முரண்படாமை
Religion - சமயம்
Remembering - நினைவூட்டுதல்,
நினைவில் வைத்தல்
Remote - தொலைவான
Repair - ஒதுக்கிடு, பழுதுபார், பழுது
Repetition - திரும்பச் சொல்லல்
Repression - நசுக்குதல்,
ஒடுக்குதல்
Reprimand - கண்டனம்
Reproduction - இனப்பெருக்கம்,
மீட்டுமொழிதல்
Reproductive - மீட்டுண்டாக்கக்
கற்பனை
Reproof - திட்டு, திட்டுதல்
Repulsion - வெறுப்பு
Research - ஆராய்ச்சி
Resentment - வெறுப்பு
Response - துலங்கல்
Rest - ஓய்வு
Result - விளைவு, பயன், முடிவு
Retaliation - பழிவாங்கல்
Retention - இருத்துதல்
Retina - கண்திரை, கட்புலப்படாம்
Retrospection - பின்னோக்கம்
Review - மீள்நோக்கு
Reward - பரிசில், பரிசு
Rods & cones - கோல்களும்
கூம்புகளும்
Role - நடி, பங்கு
Rote learning - நெ ட்டுருப்போடல்
Roughage - நார், செரிமானமாகாத
பகுதி
Routine - வழக்கமுறை, நடைமுறை
Rural - நாட்டுப்புற

S

S - தூண்டல்
Salivary Reflex -உமிழ்நீர்மறிவினை
Salts - உப்புக்கள்
inorganic - கரிமமிலா உப்புக்கள்
organic - கரிம உப்புக்கள்
Sampling - மாதிரி தேர்தல்
Sanguinr - சிரிமுக, சிரிச்ச மூஞ்சி
Sarcasm - மறை வசை
Satire - வசையுரை
Satisfaction - மனநிறைவு,
உள நிறைவு

Saturation - தெவிட்டுநிலை, திண்ணிறைவு
Schedule - அட்டவணை
Scheme - ஏற்பாடு , திட்டம்
Schizophrenia - உணர்ச்சி விண்ட நிலை, சிஸோபிரெனியா
Scholarshop - புலமை, படிப்புதவி
Science - அறிவியல்
natural - இயற்கை அறிவியல்
descriptive - விளக்க அறிவியல்
normative - உயர்நிலை அறிவியல்
positivie -இருப்புநிலை அறிவியல்
Scientific attitude - அறிவியல் மனப்பான்மை
detachment - பற்றின்றி ஆராயும் பண்பு
method - அறிவியல் முறை
thinking - அறிவியல் சிந்தனை
Scelera - வெள்ளை விழி
Sclerotic - விழி வெண்படல
Score - மதிப்பெண்
Scorn - ஏளனம்
Screen - திரை
Scroll - தாட்சுருள்
Seating chart - இருக்கை விளக்கப் படம்
Secondary sex characteristics - பால் துணைப்பண்புகள்
Secretion - சுரப்பி நீர்
Selection - தேர்தல்
natural - இயற்கைத் தேர்தல்
Self - தான்
abasement - தன்னொடுக்கம்
activity - தானாகச் செயற்படுதல்
appraisal - தன் மதிப்பீடு
assertion - தற்சாதிப்பு
consciousness - தன்னுணர்ச்சி
control - தன் கட்டுப்பாடு, தன்னடக்கம்
criticism - தன் குறைகாணல், தானே திறனாய்தல்
defence - தற்காப்பு
development - தன் வளர்ச்சி
disciline - தன்னொழுங்கு
expression - தன் வெளியீடு, சுய வெளியீடு
fulfilment - தன் நிறைவு
preservation - தற்காப்பு
respect - தன்மானம்
Seminar - கருத்தரங்கு
Senior - முந்திய, மூத்த
Sensation - புலனுணர்ச்சி
bodily - உடற்புலனுனர்ச்சி
cutaneous - ஊற்றுப்புலனுணர்ச்சி
organic - உட்புலனுணர்ச்சி
somesthetic - உடற்பிலனுணர்ச்சி
tactual - ஊற்றுப் புலனுணர்ச்சி
Sense - புலன்
chemical - வேதியியற்புலன்
distant - தொலைவுப்புலன்
kinaesthetic - இயக்கப்புலன்
organic - உடற்புலன்
static - நிலப்புலன்
Sense organs - பொறிகள்
Sense-perception -புலன்காட்சி
Sense-training - புலப்பயிற்சி
Sensory adaptation - புலன் தழுவல்
Sensory area - புலப்பரப்பு
Sensitivity - சுரணை
Sentiment - பற்று

abstract-கருத்துப்பற்று,அருவப் பற்று
concrete - காட்சிப்பற்று, உருவப் பற்று
hate - வெறுப்புப்பற்று
love - விருப்பப்பற்று
master - முதன்மைப்பற்று
moral - அறப்பற்று
self - தற்பற்று
self-regarding - தன் மதிப்புப் பற்று
Sentimentality - உணர்ச்சிவயம்
Series - வரிசை, முறை
Set - ஆயத்தநிலை
Set-up - அமைப்புமுறை
Sex - பாலினம், பால்
attraction - பால் ஈர்ப்பு
character - பாலினப் பண்பு
difference - பாலிடைவேற்றுமை
education - பால் கல்வி
opposite - எதிர்பால்
own - தன்பால்
Sexual maturity - பால் முதிர்ச்சி
Sexual reproduction-பாலியற் கல்வி
Shame - வெட்கம்
Shock - அதிர்ச்சி
Shock amnesia - அதிர்ச்சி மறதி
Showing-off - வெளித்தோற்றம்
Shyness - கூச்சம் , நாணம்
Sight - பார்வை
long - தூரப்பார்வை
short - கிட்டப்பார்வை
Sign - அடையாளம்
Signal - அறிகுறி
Silhouette - நிழற் படம்
Similarity - ஒப்புமை, போன்மை
Situation - நிலைமை
Skeleton - எலும்புக்கூடு, குறிப்புத் திட்டம்
Sketch - மாதிரி ஓவியம், குறிப்புத் திட்டம்
Skill - திறன், திறமை
Slide - நழுவம்
Slit - கீற்று, பிளவு
Smoothness - மென்மை
Socoability - கூடிவாழ் தன்மை
Social - கூடிவாழ்
adjustment - கூடிவாழ் பொருத்தப்பாடு
behaviour - கூடிவாழ் நடத்தை
consciousness- கூடிவாழ்உணர்வு
control - கூடிவாழ் கட்டுப்பாடு
environment - கூடிவாழ் சூழ்நிலை
heritage -கூடிவாழ் மரபுரிமை
mindedness - கூடிவாழ் மனமுடைமை
psychology - கூடிவாழ் உளவியல்
training - கூடிவாழ் பயிற்சி
Socializied - குழுத்தன்மை பெற்ற
Sociology - சமூகவியல்
Society - சமுதாயம், கூடிவாழ் குழு
Soil - மண், நிலம்
Solid -திடப்பொருள்,கட்டிப்பொருள்
Solution - விடை
Somatic - உடல்சார்ந்த
Source - மூலம்
Spaced learning - இடைவிட்டுக் கற்றல்
repetition - இடைவிட்ட பன்முறைப்பயிற்சி

Span - அகலம்
Special - சிறப்பான
Species - இனம்
Specific - திட்டமான, குறித்த
Spermatazoon - கருமூலம், விந்தணு
Sphere - உருண்டை, கோளம்
Spinal cord - தண்டுவடம்
Spiritual - ஆன்மிக
Spurt - பீறிடல்
Stage - நிலை, படி, மேடை
  embryonic - இளஞ்சூல் நிலை
  foetus - முதுசூல் நிலை
  personal - தன்னறிநிலை
  prudential - பட்டறிநிலை
  social - கூடிவாழ்நிலை
Stammerer - திக்குவாயன், தெற்று வாயன்
Standard - தரம், வகுப்பு, நிலை
Standardize - ஒரு நிலையாக்கு, தரப்படுத்து
Standardized test - ஒருநிலை யாக்கப் பெற்ற ஆய்வு
Static - தேக்கமான, முன்னேறாத
Static sense - நிலைப்புலன்
Stationary - நிலையான
Statistics - புள்ளி விவரங்கள், புள்ளி இயல்
Status - மதிப்புநிலை
Stimulus - தூண்டல்
  external - புறத்தூண்டல்
  internal - அகத்தூண்டல்
Stimuli - தூண்டல்கள்
Stirrup bone - அங்கவடி எலும்பு
Stock - இருப்புச்சரக்கு
Strata - படுகை, பாளம்
Stealing - திருடுதல்
Stream of consciousness - நனவோட்டம்
Strength of will - மனத்திண்மை, மன உரம்
Structure - அமைப்பு
Struggle for existence - வாழ்க்கைப் போராட்டம்
Study - ஆராய் , ஆராய்ச்சி
Subcommittee - துணைக்குழு
Subject - ஆட்படுவோன்
Subjective - அகவய
Sublimation - தூய்மை செய்தல், உயர்மடை மாற்றம்
Submission - பணிதல்
Submission- instinct of - பணிவூக்கம்
Subnormal - இயல்பு குறைந்த
Substance - பொருள், சுருக்கம்
Suffix - பின்னொட்டு
Suggestion - கருத்தேற்றம்
  auto -தற்கருத்தேற்றம்
  contra - எதிர்மறைக் கருத்தேற்றம்
  mass - கும்பற் கருத்தேற்றம்
  prestige - சீர்த்திக் கருத்தேற்றம்
Suggestibility - கருத்தேற்கும் தன்மை
Sulphur - கற்தகம்
Super ego - மேனிலை மனம்
Superfluous energy theory - வடிகாற் கொள்கை
Superiority complex-உயர்வுச்சிக்கல்
Super normal - தரத்தினுயர்ந்த
Supposition - புனைவெண்ணம்
Suppression - அடக்குதல்,தடுத்தல்

Surplus energy - விஞ்சு ஆற்றல்
Surplus energy theory - விஞ்சு ஆற்றல் கொள்கை
Surprise - வியப்பு
Suspense - ஆவலையம்
Syliable - அசை
non-sense - வெற்றசை
Symbol - குறி, குறியீடு
Symbolism - குறியீட்டு முறை, குறியீடு
Symmetry - சமச்சீர்
Sympathetic nervous system - பரிவு நரம்பு மண்டலம்
Sympathy - ஒத்துணர்ச்சி, ஒத்துணர்வு, பரிவு
"primitive passive" - "ஆதி செயலற்ற பரிவு"
symposium - பலர் கருத்துத் திரட்டு
Symptom - முன் அறிகுறி
Synapse - கூடல்வாய்
Synchronize - ஒத்து நிகழ்
Synthesis - தொடுத்தல், தொகுத்துக்காணல்
System - முறை, திட்டம், மண்டலம்
autonomous nervous - தன்னாட்சி நரம்பு மண்டலம்
central nervous- நரம்பு மண்டலம்
endocrine-எண்டோக்ரீன்மண்டலம்
nervous - நரம்பு மண்டலம்
para - துணைப்பரிவு மண்டலம்
peripheral nervous - வெளி நரம்பு மண்டலம்
primitive nervous - அதிநரம்பு மண்டலம்
sympathetic nervous - பரிவு நரம்பு மண்டலம்
Systematic - ஒழுங்கு முறையான

T

Table - அட்டவணை, பட்டி
Tableau - ஒப்பனைக்காட்சி, நிலைக்காட்சி
Taboo - தீட்டு, விலக்கு, தடை
Tabula rasa - எழுதா ஏடு, வெற்றுப் பலகை
Tachistoscope - கவனவீச்சறி கருவி
Tact - நயத்திறம்
Tactile - ஊறு, ஊற்று
Tactual sensation - ஊற்றுப் புலனுணர்ச்சி
Talent - திறமை
Tally - சரிபார்
Tangible - தெளிவாய்த் தெரிகிற, தொட்டறியக் கூடிய
Target - இலக்கு
Taste-buds - சுவையரும்புகள்
development - சுவை வளர்ச்சி
Teaching - கற்பித்தல், பயிற்றல்
Team - இணைக்குழு
Technical - தொழில் நுட்பம்
Technique - யுக்தி முறை, நுட்பம்
Teeth - பற்கள்
artificial - செயற்கைப் பற்கள்
canine - கோரைப் (நாய்ப்) பற்கள்
milk - பால் பற்கள்
molar - பின்கடைவாய்ப் பற்கள்
permanent - நிலைத்த பற்கள்
premolar -முன்கடைவாய்ப் பற்கள்
wisdom - ஞானப்பற்கள்
Telegraph - தந்தி

Telephone - தொலைபேசி
Telescope - தொலை நோக்கி
Television - தொலைக்காட்சி
Temper - மன இயல்பு
Temperament - மனப்பான்மை, மீப்பண்பு
choleric -சுடுமூஞ்சிமனப்பான்மை
melancholic - அழுமூஞ்சி மனப்பான்மை
phlegmatic - தூங்கு மூஞ்சி மனப்பான்மை
sanguine - சிரிமுக மனப்பான்மை
Tempo - வேகம், விறுவிறுப்பு
Temporal - இம்மைக்குரிய
Temporal lobe - பொட்டுப் பிரிவு
Tendency - போக்கு, உளப்போக்கு
acquired - பயின்ற போக்கு
creative -படைக்கும்உளப்போக்கு
routine-நடைமுறை உளப்போக்கு
Tender fellint - உருக்கம்
Tenderness - மென்மை, இரக்கம்
Tendoin - தசை நாண், தசை நார்
Tenet - நிலைக்கருத்து
Tennis - பந்தடியாட்டம், டென்னிஸ்
Tension - ஈர்ப்பு, விறைப்பு (மன) நெருக்கடி
Tentative - தற்கால
Term - துறைச் சொல், கிளவி
Terminology - துறைச் சொல் தொகுதி
Test - சோதி, சோதனை, ஆய்வு
achievement - அடைவுச் சோதனை
aptitude - நாட்டச் சோதனை
behaviour - நடத்தைச் சோதனை
diagnostic - குறையறி சோதனை
essay - கட்டுரைச் சோதனை
individual - தனியாள் முறைச் சோதனை
intelligence - அறிதிறன் சோதனை
inventory - பட்டியற் சோதனை
matching - பொருத்தற் சோதனை
multiple choice -பல்விடையில் தேர்வுச் சோதனை
new type - புதுமுறைச் சோதனை
objective - புறவயச் சோதனை
performance - அறிவுச் செயல்ஆய்வு
practice - பயிற்சிச் சோதனை
prognostic - முன்னறி சோதனை
situation - நிலைமைச் சோதனைகள்
standardized - தரப்படுத்திய சோதனை
Test-battery - சோதனை அடுக்கு
Testes - விரைகள் (ஆண்)
Text - மூலப்பாடம்
Text-book - பாடச்சுவடி
Thalamus - பூத்தண்டு
Theatre - ஆடரங்கு
Theme - பொருட்கருத்து, பொருள்
Theory - கொள்கை, கோட்பாடு.
cathartic - காலுதற் கொள்கை
culture epoch - பண்பாட்டு ஊழிக் கொள்கை
of formal discipline - புறத் தீட்டுப் பயிற்சிக் கொள்கை
preparation for life - வாழ்க்கை ஆயத்தக் கொள்கை
recapitualatory - ஆதிகாலச் செயல்களுக்குத்திரும்பும்கொள்கை

recreation - பொழுதுபோக்குக் கொள்கை
surplus energy -விஞ்சு ஆற்றல் கொள்கை
two factor - இருமூலக் கொள்கை
Thinking - சிந்தனை, சிந்தித்தல்
Thyroid - புரிசைச் சுரப்பி
Thumbsucking - பெருவிரல் சுவைத்தல்
Timbre - சுரகுணம் (இசை)
Time-table - பாடவேளைப் பட்டி
Tissue - இழையம், திசு
Tone - பாங்க, பண்புத் தரம், தொனி
deafness - இசைச் செவிடு
Tongue - நாக்கு, மொழி
Tonsil - தொண்டைச் சதை
Tonsure - மழித்தல்
Tool - கைக்கருவி, கருவி
Tooth - பல்
cement of - பற்காரை
crown of - பற்சிகரம்
enamel of - பற்சிப்பி
pulp - பற்சோறு
root - பல்வேர்
Topic - தலைப்பு, பொருள்
Topical method - தலைப்பு சார்பு முறை
Toxin - நச்சுப் பொருள்
Tradition - மரபு
Tragedy - துன்பியல் நாடகம்
Training - பயிற்சி, பயிற்றல்
college - பயிற்சிக் கல்லூரி
school - பயிற்சிப்பள்ளி
transfer of - பயிற்சி மாற்றம்
Trait - பண்புக்கூறு
Transfer - மாற்றம்
of training - பயிற்சி மாற்றம்
negative - எதிர்மறைப் பயிற்சி மாற்றம்
positive - உடன்பாட்டுப் பயிற்சி மாற்றம்
Transformation - உருமாற்றம்
Transition - நிலைமாறுதல்
period - நிலைமாறு பருவம்
Transitory - நிலையற்ற
Transmutation - உருவமாற்றம், பொருள் மாற்றம்
Transparent - ஒளிநுழை
Transverse - குறுக்கான
Trial and error - தட்டுத்தடுமாறிய
Tripolar - மும்முனை
True-false test - மெய்-பொய் ஆய்வு
Trunk - உடல்
Tumour - கழலை
Tunnel vision - குழல் பார்வை
Twins - இரட்டையர்
fraternal - இருகரு விரட்டையர்
idehtical - ஒருகரு விரட்டையர்
Two-factor theory - இருகாரணிக் கொள்கை, ஈராற்றற் கொள்கை, இரு மூலக் கொள்கை
Type - அச்செழுத்து, உருவமாதிரி
Type-writer - தட்டச்சுப் பொறி

U

Ultimate - முடிவான
Ultra -அப்பாலுள்ள, கடந்த
Umbilical cord - கொப்பூழ்க்கொடி
Unbiassed - ஓர வஞ்சகமற்ற
Unconditioned reflex - இயற்கை மறிவினை
Unconscious - நனவிலி
Unit - அலகு, தனியன்
Universal - எங்கும் நிறைந்த,பொது
Unspaced repetition -இடைவிடாப் பயிற்சி
inner -உள்விழைவு,உள்தூண்டல்
Urge - விழைவு, உந்தல் , தூண்டல்
Usage - வழக்கு
Uterus - கருப்பை

V

Vague - தெளிவற்ற
Valid - ஏற்புடைய, உண்மையான
Validity - ஏற்புடைமை
Valuation - மதிப்பீடு
Value - பயன், மதிப்பு
Variability- மாறுதல், மாறும்நிலை, வேறுபடும் தன்மை
Velvet - மயிர்ப்பட்டு
Venue - நிகழுமிடம்
Verbal ability - மொழித் திறன்
Verbalism - வெற்றெனத் தொடுத்தல்
Verse - செய்யுள்
Vertebrate - முதுகெலும்பி
Vested interest - ஊன்றிய உரிமை
Vibration - அதிர்வு
Vitreous humour - பின்கணீர்
View - காட்சி, கருத்து, நோக்கு
Viscera - உள்ளுறுப்பு
Vitamin -விட்டமின்
Vitreous humour - பின்கணீர்
Vividness - தெளிவு
Vocabulary - சொற்களஞ்சியம்
Vocal cords - குரல் நாண்கள்
Volition - முயற்சி
Volitional -முயற்சி சார்ந்த
Voluntary-இயக்கு,தன்விருப் பார்ந்த, இச்சை
Vowel - உயிரெழுத்து

W

Wander-lust - அலைதல் வேட்கை
Warp - பாவு நூல்
Way - வழி
Weal - நலம்
Weaning - பால்மறக்கச் செய்தல்
Weariness - சோர்வு
Welfare - நலம்
“We”ness - நாமெனல்
Whole - முழு, மொத்த
Whole learning method - முழுமைக் கற்றல் முறை
Will - உரம், மனவுறுதி
Willing - விருப்பமுடைய
Wireless - கம்பியில்லாத் தந்தி
Wisdom - மெய்யறிவு
With-drawing - பின்வாங்கல்
Wit - சொல்திறம்
Woe - கேடு
Wonder -வியப்பு
Work - வேலை
formal - முறையணைந்த வேலை

Worry - கவலை
Worth - பெறுமானம், மதிப்பு
Write off - செலவெழுது

X

Xenophobia - அயலார் பீதி

Y

Yes - no type - ஆம்-இல்லைவகை
Youth - இளமைப் பருவம்

Z

Zeal - ஆர்வம்
Zenith - மீமுகடு
Zero - சூனியம், சுழி
Zone - மண்டலம், பிரிவு
Zoo - விலங்கு காட்சி சாலை
Zoology - விலங்கியல்

பின்னிணைப்பு – 3

பொருட் குறிப்பு அடைவு

(எண், பக்க எண்)

அ

அகக்காட்சி-15, 23
அகநானூறு-196
அகமுகர்-82
அகமுகர்கள்-99, 178
அக்கறை-230
அக்கறையைக் கிளர்ந்தெழச் செய்தல்-234
அங்கவடி-63
அச்சம்-182
எழும் காரணங்கள்-182
பல பருவ நிலைகளில்-183
தடுத்தலும் சமாளித்தலும்-184
அச்சத்தின் பயன்கள்-184
அச்சத்தை வலுப்படுத்தும் கூறுகள்-183
'அடிவரவு'-273
அணிமைக்காலத்தியவை-217
அண்டக்கதிர்கள்-50
அதிர்வு-எண்-61
'அநுபவத்தினால் கற்றல்'-234
அநுபவத்தின் மூலம் கல்வி-227, 229
அநுபவம்-206
அயம்-329
அநுமன்-80
அரிச்சந்திரன்-390
அரிஸ்டாட்டில்-66, 202
அருநெல்லிக்கனிகள்-31
அலெக்ஸாண்டர்-198
அலுப்பு-235
அழகப்பர், வள்ளல்-137
அறிக்கைகள்-396
அறிதிறன்-162, 165, 296, 297
புதிய கருத்து-302
அறிதிறன் சோதனைகள்-296, 359
அறிதிறன் சோதனைகளின் வளர்ச்சி-296
அறிதிறன் நிலைகள்-296
அறிதிறன் ஈவு-286, 301, 353
நிலையானது-304
அறிதிறனின் உள்ளார்ந்த இயல்பு-162
தனிக்கூறுகள்-306
அறிவியல்-3
முற்றின-4
இளம்பருவத்திலுள்ள-4
அறிவியல் முறை-4
அறிவுச் செயல்-6
அறிவு எல்லை விரிதல்-101
அறிவுத் துணுக்கு-1
அறிவு வளர்ச்சி-101
அனிச்சைச் செயல்கள்-154
அனைத்து நாட்டுப்பற்று-100
அனைத்திந்திய ஆலோசனைக் கழகம்-406
அன்பு-179
'அஷ்டாவதானம்'-248
அகிம்சை-224, 416

ஆ

ஆக்க நிலை ஏற்றிய மறிவினை-209
ஆக்கமறிவினை-209
ஆக்கமுறைக் கருத்தேற்றம்-431
ஆசான்-414
ஆசிரியர், ஒரு முதிர்ந்தோர்-415
" ஒரு தொழில் முறையின் உறுப்பினர்-47
" ஆசிரியர் உறவுகள்-424
ஆசிரியரின் தன்-மதிப்பீடு-422
ஆசிரியர்க் கழகங்கள்-427
ஆசிரியர்-சமூக உறவுகள்-430
ஆசிரியர்-பெற்றோர் உறவு முறை-412
ஆசிரியர்-ஆட்சியினர் தொடர்பு-429
ஆசிரியத்துறை 'ஜாம்பவான்கள்'-425
ஆடம்பரம்-167
ஆட்டப் பாடல்கள்-108

ஆண்-பெண் தொடர்பு-99
ஆண்-பெண் வளர்ச்சி-89
'ஆதாரக்கல்வி'-349
ஆதிகாலச் செயல்களுக்குத் திரும்பும் கொள்கை-202
ஆதி நரம்பு மண்டலம்-150
ஆயத்த விதி-213
வகுப்பறையில் பொருத்தம்-215
ஆய்தல்-266
ஆராய்வு-217
ஆளுமை-14, 79, 80, 82, 162, 383, 393
அளத்தல்-82
அநுபவத்தில்-82
ஆளுமைப் பசிம்-83
ஆளுமைப் பண்புக் கூறுகள்-80

இ

இடப்பெயர்ச்சி-156
இடைவினை-1, 12, 84, 158
இந்துஸ்தானி மொழி-224
இணைக்கும் நரம்புகள்-38
இயக்க எல்லை-44
இயக்கப் புலன்-73
இயக்கு தசை-31
இயக்க நரம்புகள்-38
இயக்க வளர்ச்சி-91
இயக்கங்கள்-157
பயன்படாத-157
பயன்பட்ட-157
இயங்குவாய்கள்-30
இயல்பு பிறழ்ந்த செயல்கள்-363
ஊர் சுற்றுதல்-372
களவாடுதல்-369
கூச்சம்-374
சோம்பித்திரிதல்-372
தாக்குந்தன்மை-317, 374
தூக்கத்தில் சிறுநீர்கழித்தல்-368
நகம் கடித்தல்-365
நாணுந்தன்மை-374
பெருவிரல் சுவைத்தல்-363
பொய் சொல்லுதல்-366
பொறாமை-372
மாறுவேடம்-375
வெறித்தோற்றம்-375
இயல்பு பிறழ்ந்த நடத்தை-341
குடும்ப நிலையிலுள்ள ஏதுக்கள்-342
பள்ளிப் பழக்கங்களின் விளைவுகள்-347
இயல்பூக்கம்-295
உடைமையூக்கம்-356, 357
உணவு தேடூக்கம்-166
ஒதுங்கூக்கம்-166
கட்டூக்கம்-112, 196
காதலூக்கம்-164
குழுவூக்கம்-196
திரட்டூக்கம்-196
பதினான்கு-166
பின்பற்றல்-110
போரூக்கம்-166, 203
மகவூக்கம்-167
முதன்மையூக்கம்-167
விடுப்பூக்கம்-110, 166, 195
இயல்பூக்கக் கொள்கைகள்-218
இயல்பூக்க நடத்தை-41
இயல்பூக்க விளக்கம்-164, 165
இரஞ்சிட்சிங்-131
இரட்டைத்துருவ உயிரணுக்கள்-55
இரட்டைப் பார்வை-61
இரவிவர்மா-255
இராம -இலக்குமணர்கள்-80
இராமன்-57, 385
இராமன் சி.வி.-137
இராமலிங்க அடிகள்-182
இராயர்-135
'இருக்கைப் படம்'-376
இருதலைத்தசை-158
இருத்துதல்-270
இருப்புச்சரக்கு-145
இருப்பு நிலை நூல்கள்-5
இருமுகர்-82
இரு-மூலக்கொள்கை-303
இருமை-நிறமுறையோர்-59
இலக்கியக் கழகங்கள்-121

இலக்கிய மன்றங்கள்-196
இலக்குவன்-385
இமையம்-28, 331
இளங்குற்றவாளிகள்-391
இளஞ்சூல் நிலை-148
இறுக்கம்-168
'இனங்களின் தோற்றம்'-24
இன்பம்-186

ஈ

ஈர்ப்பு-173
ஈர்ப்புவாதம்-47
ஈழைத் தோல்-69

உ

உடல் நலம்-317
உடல் வளர்ச்சி-88
உடல் நலவியல்-317
குழந்தை, குமர-318
உடல் வயது-146
உடற்குறைகள்-162
உடற்குறையுடையவர்கள்-349
உடற்புலன்கள்-75
உடைமையூக்கம்-369
உட்புலன்-75
உணவுச்சத்துக்கள்-327
அயம்-320
கரிமமிலா உப்புகள்-329
கார்போஹைட்ரேட்டுகள்-327
கொழுப்புகள்-328
நீர்-330
பிசிதங்கள்-328
விட்டமின்கள்-330
உணர்ச்சி-92, 162, 169
உந்தல்-165, 169
உந்தல்கள்-168
உந்துநிலைகள்-75
உயரிய மடைமாற்றம்-167
உயர்நிலை நூல்கள்-5
உயல் மடைமாற்றம்-121, 165, 195
உயர்வுச் சிக்கல்-194
உயிரணு-28
உயிரணுப்பகுப்பு-142
உயிரி-33
உயிரியல் ஊக்கிகள்-169
"உயிரியின் கிளர்ந்தெழும்" நிலை 179
உய்த்துணர்தல்-266
உருளை வில்லை-61
உலா-196
உவர்ப்பு-67
உளப்போக்குகள்-231
நடைமுறை-31
படைக்கும்-231
உளநோய் மருத்துவத்துறை-7
உளவியல்-1, 2
ஏனைய-துறைகளுடன் தொடர்பு-22
பயன்முறை-6
உளவியலறிஞன்-11
உளவியலால் ஆசிரியருக்குப் பயன்-12
உளவியலின் நோக்கங்கள்-7
அறிவின் பொருட்டே அனைத்தையும் அறிதல்-9
சமூகப் பிரச்சினைகளுக்குத் துணையாக இருத்தல்-9
தன்னைப்பற்றிய மெய்யறிவு உண்டாதல்-9
மற்றவர்களைச் சரியாக உணர்ந்து கொள்ள உதவுதல்-8
உளவியல் ஆராய்ச்சி முறைகள் 15
ஆய்வு முறை-20
உற்று நோக்கல் முறை 15
நிகழ்ச்சி முறை-17
தனியாள் ஆராய்ச்சி முறை-18
புள்ளியியல் முறை-21
மருத்துவநிலைய முறை-19
வாழ்க்கை வரலாற்று முறை-19
உளவியலும்...-22
உடலியலும்-24
உயிரியலும்-24
சமூகவியலும்-25
மெய்ப்பொருளியலும்-23
உளவியல் மருத்துவ நிலையங்கள்-20
உள் தூண்டல்கள்-75

உள்நோக்கு வழிக்கற்றல்-209
உள்ளக்கிளர்ச்சி-92, 179, 189
கட்டுப்படுத்துதல்-192
உள்ளக்கிளர்ச்சியின் துலக்கம்-92
உள்ளச் செயல்கள்-33
அறிவுக்கூறு-33
உணர்ச்சிக்கூறு-33
முயற்சிக்கூறு-33
உள்ளத்தின் பாகங்கள்-11
அடிப்படை உளம்-361
நடுப்படை உளம்-361
நனவடி உளம்-361
நனவலி உளம்-362
நனவு உளம்-362
மேற்படை உளம்-362
உள்ளுணு-139
உறுப்பு-28
நிலை நிறுத்தம்-28
பொருத்தமுறும்-29
உறைப்பு-28
உறையூர்-148
உற்று நோக்கல்-17, 77, 122
அறிவியல்-17
கட்டுபாட்டுடன் அமைந்த-403
சாதாரண-17
உற்று நோக்கல் திறன்-14
உற்று நோக்கல் முறை-15
உற்றுநோக்கல் முறைகள்-121
ஒரே குழந்தையை நீண்ட காலம்-122
ஒரேவயதுடைய பல குழந்தைகள்-122
குறுக்காக உற்றுநோக்கல்-122
நெடுக்காக உற்று நோக்கல்-122
உற்று நோக்கிக் கற்றல்-209

ஊ

ஊக்கிகள்-168
பயின்ற-171
ஊக்கிகளின் செயல்கள்-171
ஊக்கு நிலை-168, 169
ஊக்கு நிலையில் உறைப்பு-217
ஊட்டம்-326
ஊட்டத்தேவைகள்-326
ஊர்சுற்றுதல்-372
காரணங்கள்-372
ஊற்றுப்புலன்-69

எ

எடிசன், தாமஸ் ஆல்வா-255
எடுகோள்-4
எண்டோகிரீன் சுரப்பிகள்-116
எண்டோகிரீன் மண்டலம்-42, 49
எதிர்பால் வேட்கை-170
எதிர்வினைகள்-83
எழுத்து-1

ஐ

ஐசாக் நியூட்டன், சர்-255
ஐன்ஸ்டைன்-289

ஒ

ஒட்டுமை-216
ஒதுக்கப் பெற்ற குழவிகள்-353
ஒத்துணர்ச்சி-191
ஒத்துப்போதல்-81
ஒத்துழைப்பு-319
ஒத்துள்ள புள்ளிகள்-61
ஒப்பந்த-ஆயுத்தம்-423
ஒருமை-நிறமுடையோர்-59
'ஒழுக்கம்'-382
ஒழுக்கத் துலக்கம்-397
'ஒழுக்க முடைமை'-382
ஒளி நரம்பு-55
ஒளியிடம்-52, 58

ஓ

ஓங்கி நிற்றல்-144

ஃ

ஃபிரா பெல்-75
ஃபிராய்டு, சிக்மண்ட்-95, 361

க

கட்டளை நரம்புகள்-38
கட்டுப்பாட்டினுள் அடங்கிய உற்று நோக்கல்-3

கட்புலப்படாம்-54
கணிதம்-1
கண்ணன் வழிபாடு-199
கண்ணின் அமைப்பு-51
கண்ணின் குறைபாடுகள்-319
கண்-இமை-52
கண்ணுண்டை-52
கண்-திரை-52, 54, 57
கண்-மணி-53,
இரட்டைப் பார்வை-61, 319
கிட்டப்பார்வை-61, 319
குழல் பார்வை-320
குறைகாட்சி-60, 320
தூரப்பார்வை-60, 319
முதிர்காட்சி-320
வெள்ளெழுத்து-320
கம்பராமாயணம்-33, 80, 147
கம்பர்-255
கம்பன்-80, 147, 256
கரிமிலா உப்புகள்-329
கருதுகோள்-4
கருத்தரங்குகள்-427
கருத்துநிலைச் செயல் முறை-261
கருத்தேற்றம்-11, 208, 289
கருவளர்ச்சியியல் வல்லுநர்கள் 150
கருவிழி-52
கருவிழிப்புனல்-55
கருவூர்-147
கலித்தொகை-196
கலிலியோ-289
கல்லீரல்-164
கல்வி-1, 2, 26
அநுபவத்தின் மூலம்-223, 229
புதிய முறைக்-219
வழக்க முறைக்-227
'கல்வியின் இலக்கணம்'-2
கல்வி ஏற்பாடு-27, 424
கல்வி மெய்ப்பொருளியல்-23
கல்வி நிலையங்கள்-399
கவனம்-104, 237
ஊசலாடுதல்-245
வீச்சு-247
கவனக்கலைவு-249
கலைவினைக் கட்டுப்படுத்துதல்-238
கவனமின்மை-248
கால அளவு-245
பிரிவு-247
கவனத்தின் வகைகள்-244
அனிச்சைக் கவனம்-244
இச்சைக் கவனம்-244
பழக்கக் கவனம்-244
கவனத்தை நெறிப்படுத்தும் கூறுகள் - 238
அகவயமானவை-241
உடல் தேவை பற்றிய உந்துகள்-241
எதிர்பார்த்தல் மனப்பான்மை-243
கவர்ச்சிகள்-243
தற்கால எண்ணம்-242
தூண்டல் மீட்டுமீட்டுத் தோன்றுதல்-240
தூண்டல் வகை-239
தூண்டலின் அளவு-240
தூண்டலின் உறைப்பு-239
பிறவிப்பண்புகள்-பயிற்றல்-242
புதுமை-240
புறவயமானவை-239
மாற்றம்-241
களவாடுதல்-369
காரணங்கள்-370
தடுக்கும்முறைகள்-371
களைப்பு-330
வகைகள்-331
'களைப்பு உணர்ச்சி'-331
களைப்பு நீக்கம்-333
கற்கும் முறைகள்-207
ஆக்க நிலை ஏற்றிய மறிவினை-209
உள்நோக்கு வழிக் கற்றல்-209
உற்றுநோக்கிக் கற்றல்-208
பார்த்துச் செய்து கற்றல்-208
முயன்று தவறிக் கற்றல்-207
கற்பனை-106, 252
ஆக்கக்-254
உயர்-254
உயர்நிலைக்-252

உளவியல்-252
கனவு வகைக்-256
படைப்புக்-254
பயன்வழிக்-255
பள்ளியில் வளர்க்கும் வாய்ப்புகள்-258
மீள் ஆக்கக்-254
முதல் நிலைக்-252
முருகுணர்-255
கற்றல்-204
அடிப்படை இயல்பு-204
அநுபவம்-206
என்றால் என்ன-205
சாதகமான ஏதுக்கள்-210
தட்டுத்தடுமாறிக்-155
தன்னியக்கம்-207
தேக்கம்-215
நடை-155
முற்றுதல்-206
மூன்று நிலைகள்-206
கற்றல்-இன்றியமையாத நிலைமைகள் - 216
அணிமைக் காலத்தியவை-218
ஆராய்வு-217
ஊக்கு நிலையில் உறைப்பு-217
ஒட்டுமை-216
செயலாற்றுதல்-217
நோக்கமுடைமை-217
புதிய கருத்து-222
முதன்மையானவை-215
கற்றல்-மூலக்கூறுகள்-230
அக்கறை-230
ஆய்தல்-266
கருத்தோற்றம்-289
கவனம்-237
கற்பனை-252
சிந்தனை-259
திறன்கள்-285
நினைவு-268
பயிற்சி மாற்றம்-291
பரிவு-287
பழக்கங்கள்-280
பின்பற்றல்-288
புலன்காட்சி-250
பொதுமைப்படுத்துதல்-278
பொருள்-277
விளையாட்டு-290
கற்றல் விதிகள்-210
ஆயத்தவிதி-213
துணைநிலை விதிகள்-215
பயன் விதி-173, 211
பயிற்சி விதி-212
முதல்நிலை விதிகள்-215
கற்றமறிவினை-209
***கன்பூஸியஸ்**-227*
கன்னற்குழம்பு-186

கா

காட்சிப்புலன்-54
காதின் குறைபாடுகள்-320
அரைச் செவிடு-231
இசைச் செவிடு-231
காது நோய்கள்-321
காது-61
காதுமடல்-62
காந்தியடிகள்-223, 282, 385, 386
காமம் மிக்க கழிபடர் கிளவிகள்-196
காரார்ட்-299
காரைக்குடி-277
காலுதல் கொள்கை-202
கால்சியம்-329
கால்டுவெல் குக்-197
காவியத் தலைவர்கள்-390
காற்றுத்துணுக்குகள்-61

கி

கிட்டப்பார்வை-60
கிண்டர்கார்ட்டன் முறை-200
***கில்பாட்ரிக், டாக்டர்**-220, 221*
கில்போர்டு-244
கிளிப்பிள்ளைப் பயிற்சி-259, 289

கீ

கீழ்நிலை மையங்கள்-152, 153, 154
கீழ்மையங்கள்-44

கு

குடிமை-1
குடிமைப்பயிற்சி-196
குடிவழி-83, 84, 136, 164
குடிவழிக் கட்சியினர்-130
குடிவழிமுறை-10
குடிமைப் பயிற்சி-114, 394, 398
'குரல்வளைமணி'-48
குருட்டிடம்-58
குவிவில்லைகள்-60
குழந்தை-முதியவர் ஒப்பு-89
குழிவில்லைகள்-60
குழு அறிதிறன் சோதனைகள்-300
குழுத்தன்மை பெற்ற உயிரிகள்-98
குழூஉக் கிளர்ச்சி விளையாட்டு-399
குறள்-181, 184, 222, 346, 353, 395, 396, 399, 417
குறிக்கோள்கள்-386, 395, 396
குறிக்கோள்-தான்-391, 392
குறிக்கோள் மாந்தர்கள்-385
குறியீடுகளைப் பயன்படுத்தும் திறன்-102
குறுந்தொகை-196
குறைக்காட்சி-60
குறைகூறுதலைப் பயன்படுத்துதல்-431
குறைத்துப் பகுத்தல்-142

கூ

கூடல் உலகு-141
கூடல்வாய்-36
கூடல்வாய்கள்-152
கூச்சம்-374
'கூத்தரசு'-199

கெ

கெசல்-85, 93
கேள்விப்புலன்-61

கை

கைப்பு-67

கொ

கொப்பூழ்க் கொடி-148
கொழுப்புகள்-328
கொள்வாய்கள்-9

கோ

கோவா-159, 160
கோள்கள்-384

ச

சண்முகம்செட்டியார், சர் ஆர்.கே. 137
'சதாவதானம்'-248
சந்திரகுப்தன்-198
சமதருமம்-399, 416
சமநிலை-156
சமநிலை பெறுதல்-157
சமூக ஆதிக்கம்-167
சமூகத் தேவைகள்-431
சமூகத் தொண்டர் படை-196
சமூகத் தொண்டு-399
சமூகப் பண்பு வளர்ச்சி-96
சமூக மனித இயல்-7
சமூக முன்னேற்றம்-117
சம்பிரதாயம்-167
சயங்கொண்டார்-255
'சராசரி மதிப்பெண்கள்'-311
சலிப்பு-331

சா

சாணக்கியன்-198
சாயல்-242
சாயல் பிடித்தல்-99
சாயல் பிடிப்பவர்கள்-192
சாரணர் இயக்கம்-114, 121

சி

சிக்கறை-6
சிக்மண்ட் ஃபிராய்ட்-361
சிந்தனை-101, 259
தொடர்பறிதல்-259
தொடர்புப் பொருளறிதல்-259
சிந்தனையின் கருவிகள்-260
அடையாளங்கள்-262
கருத்துகள்-261
குறியீடுகள்-262
தூண்டும் நிலைகள்-264

பொருள்-277
மொழியும்-263
சிந்தனையின் படிகள்-264
சில்லறைப் பிரபந்தங்கள்-196
சிவாஜி-132
சிறார் நீதிமன்றம்-357
சிறு கண்டனம்-178

சு

சுடுபுலன்-71
சுத்தி-63
சுப்புரெட்டியார், -ந. 201, 225
சுரப்பிகள்-32
அடித்தலைச்-32, 42, 47
எண்டோகிரீன்-116
துணைப்புரிசைச்-47
தூம்பிலாச்-32
நெஞ்சுக் குழைச்-49
பால்நிலைச்-49
புரிசைச்-32, 46
மாங்காய்ச்-32, 48
மேல் தலைச்-49
சுரப்பிகளில் ஊறும் சாறுகள்-163
சுரம்-62
சுருதி-62
சுவைத்திட்டம்-220
சுவையரும்புகள்-66
சுவையுணர்ச்சி-90
சுற்றுலா-14
சுற்றுலாக்கள்-78

சூ

சூழ்நிலை-1, 79, 83, 130, 164
இயல்பு-146
சூழ்நிலைக் கட்சியினர்-132

செ

செஞ்சிலுவைச் சங்கம்-121
செலூக்கஸ்-198
செயலாண்மை-382
செவிப்பொறி-62
இடைச் செவி-62
உட்செவி-64
நடுச் செவி-63
புறச் செவி-62
செவிலிப் பாடல்கள்-280

சே

சேய் உயிரணு-143

சை

சைகைகள்-263
சைமன்-297

சோ

சோதனைகள்-402
அறிதிறன்-296, 298
இணைக்கும்-405, 407
இனச்-407
ஒப்பிட்டுக்காட்டல்-302
ஒப்புத்தொடர்-14
கட்டுரை-403
குழு அறிதிறன்-300
குறைகள்-404
சரி-தவறு-405
நிரப்பும்-406
நிறைகள்-404
பல்விடையிற்பொறுக்கு-406
பாலார்டு சோதனைகள்-404
பினேயின்-297
பினே-சைமன்-298
புதிய முறை-405
சோதனை வகைகள்
நினைவு கூர்வகை-405
மீட்டறிதல் வகை-405
சோம்பித் திரிதல்-372
காரணங்கள்-372

ட

டம்வில்லி-2
டார்வின்-24
டால்ட்டன்-200, 316
டெர்மன்-299
டோனால்டு-159

த

தசைக் கிளர்ச்சி-30
தசைத் தடை-30
தசை நார்கள்-73
தட்டச்சுப் பொறி-73
தட்டுத் தடுமாறிக் கற்றல்-155
தண்டனைகள்-173, 175, 178
தப்பும் வழி-352
தரமிடல்-83
***தர்ஸ்ட்டன்**-303*
தர்ஸ்டனின் கொள்கை-303
தலைமைப் பண்பை வளர்த்தல்-100
தலையங்கங்கள்-172
தற்காப்பு-366
தற்காப்பு முறை-256
"தற்செயல்"-144
தனிக் கற்றல் செயல் திட்டம்-220
தனிச் செயல்-86
தனித்த பொருத்தப்பாட்டுப் பிரச்சினைகள்வாய்ந்த குழந்தைகள்-349
உடற்குறையுடையவர்கள்-349
ஒதுக்கப்பெற்ற குழவிகள்-353
தாழ்வுணர் குழவிகள்-354
நெறிபிறழ்ந்த குழவிகள்-355
நோய்வாய்ப்பட்டவர்கள்-349
புலக் குறைபாடுடையவர்கள்-350
மந்தக் குழவிகள்-351
மீத்திறம் பெற்ற குழவிகள்-351
தனியாள்-13
தனியாள் வரலாறு-20
தனியாள் வேற்றுமை-145, 294, 308
அளத்தல்-308
தனி வீறு-13
தன்-அடக்கம்-392
தன்-மானம்-391
தன்மை மாறுபாடுகள்-85
தன்னியக்கம்-207
தன்னெடுப்பு-167
தன்னோக்க முறை-380
தன்னோக்க முயற்சி முறை- 200, 220, 316
ஆக்கச் செயல் திட்டம்-220
இன்புறு திட்டம்-220
சுவைத்திட்டம்-220
புதிர்ச் செயல் திட்டம்-220

தா

தாக்குந்தன்மை-377
***தாமஸ் ஆல்வா எடிசன்**-255*
***தார்ன்டைக்**-210, 215*
தாழ்வுச்சிக்கல்-194, 354
தாழ்வுணர்ச்சி-355
தாழ்வுணர் குழவிகள்-354
தாழ்வுணர்வு-358
தாழ்வு மனப்பான்மை-350

தி

***திருக்குறள்**-393*
திருத்தப் பள்ளிகள்-357
திருத்தொண்டர் புராணம்-390
'திருப்பதி'-271
திருமந்திரம்-318
திருமூலர்-318
திருவருட்பா-182
திருவள்ளுவர்-352
திறன்கள்-285
வளர்க்கும் வழிகள்-286
'தின்பண்டம்'-279

து

துணைப்புரிசைச் சுரப்பிகள்-47
துணைப்பூத்தண்டு-42
துரைராஜ்-375, 376, 377
துலக்கம்-85
துலங்கல்-30
துறை நுணுக்கம்-267

தூ

தூக்கத்தில் சிறுநீர் கழித்தல்-368
தூண்டல்-30
தூண்டலுணர்ச்சி-45
தூண்டற்கோலம்-33
தூண்டு பொருள்கள்-168
தூண்டல் துலங்கல் செயல்-159
தூது-196

தூம்பிலாச் சுரப்பிகள்-46, 82
தூய்மை செய்தல்-195
தூரப் பார்வை-60, 319, 350

தெ

தெனாலிராமன்-135
தெனாலிராமனின்பூனை-184

தே

தேர்தல் முறை-379
தேர்வுகளின் நோக்கம்-402

தொ

தொடர் பொற்றுமை-22
தொடுபுலன்-71, 72
தொலைவுப் புகுவாய்கள்-61
தொல்காப்பியம்-357
தொற்று நோய்த்தடை-11

ந

நகம் கடித்தல்-285, 365
நடத்தல்-156
நடத்தை-25, 41, 45
உட்புற-43
நெறி பிறழ்வான-117
நடத்தைச் சோதனைகள்-83
நடத்தைக் கோலம்-32
நடிப்பு முறை-200
நடை கற்றல்-155
நரப்பத் தூண்டல்-37
நரம்பணுத்திரள்கள்-45, 54
நரம்பு இறுக்கம்-110
நரம்புக் கிளர்ச்சி-37
நரம்பு நுண்மங்கள்-152
நரம்புகளின் அமைப்பு-35
கூடல்வாய்-36
நரப்பம்-35
நரப்பக் கிளை-36
நரப்ப விழுது-36
நரம்பு வகைகள்-38
இணைக்கும் நரம்புகள்-38
இயக்க நரம்புகள்-38
உட்செல் நரம்புகள்-38
கட்டளை நரம்புகள்-38
புலனுணர் நரம்புகள்-38
வெளிச்செல் நரம்புகள்-38
நரம்பு மண்டலம்-34
ஆதி-150
தன்னாட்சி-35, 45
துணைப்பிரிவு-46
நடு-35
பரிவு-45
வெளி-35, 45
நல்லாசிரியர்கள்-418
நல்லசோதனைகளின்
சிறப்பியல்புகள்-408
ஏற்புடைமை-408
கையாளுவதில் எளிமை-411
தகுதியாற்றல்-408
புறவயம்-410
முரண்படாமை-409
நற்றிணை-196
கனவிலி மனம்-360
நனவோடை-238
நன்னூலாசிரியர்-420
நன்னூல்-396, 417, 418, 420

நா

நாகசாகி-264
நாடகக் கழகங்கள்-196
நாடோடி இலக்கியங்கள்-138
நாட்டுப்பற்று-100
நாணுந்தன்மை-374
நாயுடு, ஜி. டி.-137
நாலடியார்-392
நாற்றப் புலன்-68
நான்முகன்-80

நி

நியூட்டன்-289
நிலைப்புலன்-14
நிலைமைச் சோதனைகள்-83
நிறக் குருடு-59
சிறிது-59
முழு-59
நிறக் கோல்கள்-140

நினைவு-104, 268
நினைவின் கூறுகள்-268
நினைவு கூர்தல்-273
மேம்படச் செய்தல்-274
'நினைவுப் படிமங்கள்'-271

நு

நுண்கலைக் கழகங்கள்-121
நுரைப் புளியங்கள்-37

நெ

நெறிக் கல்வி-395
நெறிபிறழ்ந்த குழந்தைகள்-355
பண்புகள்-356
நெறிபிறழ்வு-355
நெறிபிறழ்வினைத் தடுத்தல்-358

நொ

நொப்புல வேற்றுமை-72
நொப்புலன்-71, 72

நோ

நோக்குடைமை-271

ப

பகற்கனவு-109, 374, 379, 381
பகற்கனா-219
பஞ்சசீலம்-416
"பஞ்சாங்க நமஸ்காரம்"-156
படிப்பு-1
படிமவகைகள்-252
பட்டடை எலும்பு-63
பட்டமளிப்பு விழா-397
பட்டறிவுகள்-384
பணிமனை முறை ஆராய்ச்சிகள்-(427, 428
பதார்த்தகுண சிந்தாமணி-325
பதிவேடுகள்-17
'பத்தாம் பசலி' முறை-423
பயண நூல்கள்-196
பயன்படாத இயக்கங்கள்-157
பயன்பட்ட இயக்கங்கள்-157
பயன் விதி-211
வகுப்பறையில் பொருத்தம்-211
பயிற்சி-16
பயின்ற ஊக்கிகள்-171
பயின்ற போக்குகள்-383
பயிற்சி மாற்றம்-291
உடன்பாட்டுப்-294
எதிர்மறைப்-294
பயிற்சி விதி-212
வகுப்பறையில் பொருத்தம்-213
பயிற்சி அல்லது தனிக்கற்றல் செயல் திட்டம்-220
***பரதன்**-371*
பரிசில்கள்-173, 174, 177
பரிவு-287
பரிவுணர்ச்சி-287
***பர்ட்**-370, 371*
பழக்கங்கள்-280
பள்ளி நிகழ்ச்சிகள்-431
பள்ளி விழாக்கள்-121
பள்ளியின் மரபு-397
பற்களின் குறைகள்-323
பற்களின் தோற்றம்-324
பற்களின் பாதுகாப்பு-324
பற்றுகள்-167, 383
அறப்-385
உடன்பாற்றுப்-386
உயர்ந்த-388
எதிர்மறைப்-386
கருத்துப்-387
காட்சிப்-387
சர்வதேசப்-399
தலைமைப்-386
தன்-மதிப்புப்-386, 387, 397
தற்-385
தாழ்ந்த-388
நாட்டுப்பற்று-387, 388, 399
மானிட இனப்-386
முதன்மைப்-386, 387, 397,
விருப்பப்-387
வெறுப்புப்-387
பற்றுகளின் வகை-386
பற்றுகள் உண்டாகும் முறை-387
பற்றுக்களிடையே போராட்டம்-393
பற்றுகளும் நடத்தையும்-388

பா

பாட ஏற்பாடு-258
பாடப்புறச் செயல்கள்-196
பாடமாற்றம்-334
பாடவேளைப்பட்டி-224
பாபர்-131, 132
பாப்பாப் பாடல்கள்-109
பாநலம் வியத்தல்-258
பாரதியார், கவிஞர்-199
பாரதியார்-384
பார்வைக்குறைகள்-60
இரட்டைப்பார்வை-61
கிட்டப்பார்வை-60
குழல்பார்வை-320
குறைகாட்சி-60, 320
தூரப்பார்வை-60, 320
முதிர் காட்சி-320
வெள்ளெழுத்து-320
பார்வைத் துடிப்புகள்-57
பார்வை நரம்பு-52
பாலம்-42
பாலார்டு-404
பால்-கல்வி-119, 120, 337
கருத்து வேற்றுமை-339
புகட்டுவதற்குப் பொறுப்பாளர்-338
புகட்டும் முறை-338
பால்-முதிர்ச்சி-142
பாவனை-106
பாவனை உலகம்-112
பாவனை விளையாட்டு-109
பாவை-54
பால்லோவ்-209

பி

பிண்டநிலை-148
பிம்பத்தை மையப்படுத்துதல்-57
பிள்ளைச் சிறுவிண்ணப்பம்-182
பிள்ளைத்தமிழ்-107
பிழையான வாதங்கள்-292
பிறப்புறுப்பு மண்டலம்-86
பிறப்பதற்கு முந்திய செயல்-152
பிறழ்வான பொருத்தப்பாடு-341
பிறழ்வான பொருத்தப் பாடுடையவர்கள்-341
பினே-296
பினே அளவுகோலில் மாற்றம்-299
பினேயின் சோதனைகள்-297
பினே சைமன் சோதனைகள்-298
பின் கணீர்-52
பின்தங்கி நிற்றல்-144
பின்பற்றல்-99, 177

பு

புகுவாய்கள்-29, 38, 39, 51, 54
புகுவாய் நரப்பங்கள்-37
புதிய முறைக்கல்வி-219
புதிர்க்கதிர்கள்-50
புதிர்ச் செயல் திட்டம்-220
புதிர் தீர்த்தல்-218
புதுப்போக்குடைமை-113
புத்தர்-385
புரிமுடிக்குழல்-65
புருடோத்தமன்-198
புலப்பயிற்சி-75
புலப்பயிற்சித் திட்டம்-76
புலப்பயிற்சியின் நோக்கம்-76
புலன்கள்
இயக்கப்புலன்-73
உட்புலன்-75
உடற்புலன்கள்-75
ஊற்றுப்புலன்-69
காட்சிப்புலன்-51
குளிர் புலன்-71
கேள்விப் புலன்-61
சுடு புலன்-71, 72
சுவைப் புலன்-66
தொடு புலன்-71, 72
நாற்றப் புலன்-68
நிலைப் புலன்-74
நொப்புலன்-71, 73
பிற புலன்கள்-66
வேதியியற் புலன்கள்-66

புலன் உணர் நரம்பு-38
புலன் உணர்ச்சி-103, 250
புலன் உணர்ச்சியும் படிமமும்-253
புலன்காட்சி-105, 250
புலன்களின் வளர்ச்சி-90
புழை-64
முட்டைப்-64
வட்டப்-64
புள்ளிகள்-305
புள்ளிக்கணிதம்-310
புள்ளியியல்-21
புள்ளியியல் முறை-21
புறக்காட்சி-15
புறணி-43
புறத்தேற்று முறைகள்-83
புறமுகர்-82
புறமுகர்கள்-178

பூ

பூத்தண்டு-42

பெ

பெரிய புராணம்-385
பெருமூளையின் புறணி-43, 152
பெருவிரல்-சுவைத்தல்-363
கேடுகள்-364
தடுத்தல்-364
பெற்றோர் ஆசிரியர் கூட்டுறவு-401
பெஸ்ட்டாலாஸி-13, 227
பெர்ஸி நண், சர்-109

பே

பேராசிரியர்-179, 357

பொ

பொது உணர்வு-105
‘பொதுச்சொத்து’-371
பொதுத் தேர்வுகள்-403
பொதுமைப்படுத்துதல்-278
பொதுமைப்படுத்தும் செயல்முறை-261
பொய் சொல்லுதல்-366
காரணங்கள்-366
தடுக்கும் வழிகள்-368
பொய்யின் வடிவம்-366
பொருட்பாடு-179
பொருத்தப்பாட்டின் கோலங்கள்-32
பொருத்து வாய்கள்-31, 51
பொருள்-277
பொழுது போக்குக் கொள்கை-203
“ கவர்ச்சிகள்-335
“ கொள்கைகள்-323
செயல்கள்-336
பொறாமை-372
காரணங்கள்-373
தடுக்கும் விதம்-373
பொறிகள்-49
பொறிகளின் எண்ணிக்கை-50
பொறி நுட்பம்-157
பொன்மீன்கள் வழங்குதல்-174

போ

போட்டி-379

ம

மகிழ்ச்சிச் செலவு-119, 196
மக்டூகல்-166, 167, 364, 384
மடக்குச் செயல்-39, 41
மண்டலம்-28
மண்டை நரம்புகள்-42
மதிப்பிடுதல்-402, 424
மதிப்பீடு-402
மந்தக்குழவிகள்-351
மந்தத்தன்மை-352
மருதநிலக் காட்சி-146
மயிர்க்கருவமைப்பு-65
மர்பி-377
மறதி-275
மறிவினைகள்-39
மனக்கோட்டை விளையாட்டுகள்-233
மனஉறுதி-394
மனத்திண்மை-378
மனத்தின் முந்நிலை-190
அறிதல் நிலை-190, 191
இயற்றி நிலை-190, 192
உணர்ச்சி நிலை-190

மனப்பான்மை-1
மன நிறைவுகள்-400
மன முறிவு-364, 400
மன வளர்ச்சி-101
மனவெழுச்சிக் கோளாறு-19
மனவயது-146, 299
"மனிதனுடைய ஆற்றல்கள்"-169

மா

***மாக்கேல்**-393, 395*
மாணாக்கர்கள்-13
குழுவாக அறிதல்-13
தனியாக அறிதல்-13
***மாண்டிசோரி**-75*
மாண்டிசோரி முறை-200
***மாண்டிசோரி அம்மையார்**-259*
***மார்க்கோனி**-255*
மானதக்காட்சி-106
***மான்**-299*

மி

மிதிவண்டி-31

மீ

மீட்டறிதல்-275
மீத்திறம் பெற்ற குழந்தைகள்-351
மீந்தோற்புலன்-71
மீப்பண்பு-82, 383
மீப்பண்புகள்-163

மு

முகரும் பொறி-69
முகுளம்-41
முட்டைப்புழை-64
முதற்சூல் நிலை-148
முதன்மையானவை-218
முதுகெலும்புகள்-39
முதுகு நடுநரம்பு-39
முதிர்ச்சி-158, 159
பிறப்பதற்கு முன்-147
பிறந்தபின்-153
முதுசூல் நிலை-151
***முருகன்**-191*
முருகன் வழிபாடு-199
முருந்து எலும்பு-74
முளைநிலை-148
முறை-
கிண்டர்கார்ட்டன்-200
டால்ட்டன் திட்டம்-200
தன்னோக்க முயற்சி-200, 210
நடிப்பு-200
மாண்டிசோரி-75, 200
வார்தாக் கல்வி-223
விளையாட்டு முறை-196
முறைமைக் கட்டுப்பாடு-291
முற்றுதல்-206
முன் கணீர்-52, 53

மூ

மூக்கு-68
மூலங்களைக் கையாளும் வகை-423
மூளை-38
சிறு-41
பின்தலை-41
பெரு-42, 43
முன்தலை-42
மூளையின் பிரிவுகள்-44

மெ

மெய்ப்பாடு-179
***மெரில்**-299*

மே

மேதைகளின் வாழ்க்கைக் கதைகள்- 19
மேதைத் தன்மை-132
மேல் வேடம்-375
மேற்பூத்தண்டு-42

மை

மையங்கள்-
கீழ்-44
கீழ்நிலை-152
மேல்-44

மொ

மொத்தச் செயல்-87

மோ
மோகினிக் கதைகள்-109
ய
யுங்-82, 362
ர
ராய்-385
ரைட்சகோதரர்கள்-255
ல
லாக்கே-132
லாக்டிக் அமிலம்-332
லீப்ஸிக் பல்கலைக்கழகம்-7
வ
வகுப்பறையில் பொருத்தம்-211, (213, 215
வகுப்பறைச் செயல்களில் மேம்பாடு-422
'வகுப்பில் தவறுதல்'-176
வகைப்படுத்துதல்-149
வட்டப்புழை-64
வடிவக்கணித விகிதம்-145
வதந்தி-10
'வருகைப் பதிவு'-375
வழக்கமுறைக் கல்வி-227
வழிபாட்டுப் பாடல்கள்-270
வளர்ச்சியின் சிறப்பியல்புகள்-84
வளர்ச்சிப் பருவங்கள்-106
குமரப்பருவம்-115
குழவிப்பருவம்-107
நடுப்பிள்ளைப் பருவம்-107
நிலைமாறு பருவம்-111
பின் குமரப்பருவம்-115
பின் பிள்ளைப் பருவம்-112
முன்குமரப் பருவம்-115
முன்பிள்ளைப் பருவம்-108
வளர்ச்சியின் கொடுமுடிகள்-88
வள்ளுவர்-184
வள்ளுவர் வாக்கு-189
வள்ளுவப் பெருந்தகை-184, 389, 425
வள்ளுவப் பெருமான்-417
'வறுமை'-357
வா
வாட்சன்-174, 182, 209
வார்தா-223
வார்தாக் கல்வி முறை-223
வாழ்க்கைத் தத்துவம்-395
வானக் கோட்டைகள்-252
வானொலி அலைகள்-50
வி
விடுப்பு-195
விடுப்பூக்கம்-110
விந்தணு-138
'விரிவுப் பணித்துறை'-427
விருப்பச் செயல்கள்-44, 337
விலகுமுறை 256
வில்ஹெல்ம் வுண்ட்-7
விழிஅடி உறை-52
விழித்திரை-52, 54
விளையாட்டு முறை-290
கல்வியில்-196
விளையாட்டைப் பற்றிய கொள்கைகள் - 201
ஆதிகாலச் செயல்களுக்குத் திரும்பும்-202
காலுதல்-202
பொழுதுபோக்குக்-203
வாழ்க்கை ஆயுத்தக்-201
விஞ்சு ஆற்றல்-201
வினாமாரிகள்-113
வீ
வீட்டு-வேலை-401, 425, 431
வீர வழிபாடு-115, 396
வு
வுட்வொர்த்-254
வெ
வெகுளி-180
வெகுளியைத் தூண்டும் நிலைகள்- 181
வெகுளியின் பயன்-182
வெகுளியின் வடிவம்-180
வெப்பப் புகுவாய்கள்-71
வெளிச் செல் நரம்புகள்-38
வெளித்தோற்றம்-375
வெளி நரம்பு மண்டலம்-35, 44, 86

வெள்ளை விழி-52
வெறுப்புகள்-170
'வெற்றெனத் தொடுத்தல்'-228

வே

வேட்கைகள்-170
வேதியியற் புலன்கள்-66
வேதியியல் மாற்றங்கள்-85
வேலை மூலம் கல்வி-222, 229
வேலையும் விளையாட்டும்-198
ஜப்பான்-134
***ஜான் ட்யூயி**-220, 225*
ஜீன்கள்-143
ஓங்கி நிற்றல்-144
பின்தங்கி நிற்றல்-144
***ஜேம்ஸ் உவாட்**-255*
ஸ்கிசபிரீனியா-374
ஸ்டான்போர்டு பல்கலைக்கழகம்-299
ஸ்பியர்மென் - 302
ஸ்பியர்மெனின் கொள்கை-302
ஸ்விட்சர்லாந்து-13
ஹார்மோன்கள்-31
ஹிரோஷிமா-264
***ஹெலன் கெலர்**-162*

❑ ❑ ❑

பேராசிரியர் ரெட்டியாரின் நூல்கள்

ஆசிரியம்:

1. தமிழ் பயிற்றும் முறை
2. கவிதை பயிற்றும் முறை
3. அறிவியல் பயிற்றும் முறை
4. கல்வி உளவியல் கோட்பாடுகள்
5. யுனஸ்கோ: அறிவியல் பயிற்றும் மூலமுதல் நூல்

இலக்கியம்:

6. கவிஞன் உள்ளம்
7. காலமும் கவிஞர்களும்
8. காதல் ஓவியங்கள்
9. அறிவுக்கு விருந்து
10. முத்தொள்ளாயிர விளக்கம் (பதிப்பு)
11. பரணிப் பொழிவுகள்
12. அறிவியல் தமிழ்
13. திருக்குறள் கருத்தரங்கு மலர்-1974 (பதிப்பு)
14. கம்பனில் மக்கள் குரல்
15. காந்தியடிகள் நெஞ்சுவிடு தூது (பதிப்பு)
16. திருவேங்கடமும் தமிழ் இலக்கியமும்

சமயம், தத்துவம்:

(அ) விளக்க நூல்கள்:

17. முத்திநெறி **(தமிழக அரசு பரிசு பெற்றது)**
18. சிலநோக்கில் நாலாயிரம்
19. வைணவமும் தமிழும்
20. சைவசமய விளக்கு
21. ஆன்மிகமும் அறிவியலும்
22. வைணவ உரைவளம் (ஐதிகம், இதிகாசம், சம்வாதம்)
23. கலியன் குரல்

(ஆ) திருத்தலப் பயண நூல்கள்:

24. மலைநாட்டுத் திருப்பதிகள்
25. தொண்டைநாட்டுத் திருப்பதிகள்
26. பாண்டிநாட்டுத் திருப்பதிகள்
27. வடநாட்டுத் திருப்பதிகள்
28. சோழநாட்டுத் திருப்பதிகள்-முதற்பகுதி (த.அ.ப.பெற்றது)
29. சோழ நாட்டுத் திருப்பதிகள்-இரண்டாம் பகுதி (ஷெ)
30. தம்பிரான் தோழர்
31. நாவுக்கரசர்
32. ஞானசம்பந்தர்
33. மாணிக்கவாசகர்

திறனாய்வு:

34. பாட்டுத் திறன்
35. கம்பன் படைத்த சிறு பாத்திரங்கள்
36. அகத்திணைக் கொள்கைகள்
37. புதுக்கவிதை-போக்கும் நோக்கும்
38. கண்ணன்பாட்டுத் திறன்
39. பாஞ்சாலி சபதம்-ஒரு நோக்கு
40. பாரதீயம் (த. அ. ப. பெற்றது)
41. குயில்பாட்டு-ஒரு மதிப்பீடு
42. உயிர் தந்த உத்தமன் (பதிப்பு)
43. ஆழ்வார் அமுது
44. கீதைக் குறள் (பதிப்பு)

வரலாறு, தன் வரலாறு:

45. நினைவுக்குமிழிகள்-முதற்பகுதி
46. நினைவுக் குமிழிகள்-இரண்டாம் பகுதி
47. நினைவுக்குமிழிகள்-மூன்றாம் பகுதி
48. வேமனர்
49. குரஜாட
50. மேகானி

51. சி. ஆர். ரெட்டி
52. தாயுமான அடிகள்
53. பட்டினத்தடிகள்
54. வடலூர் வள்ளல்
55. பிரதிவாதி பயங்கரம்

அறிவியல்:

56. மானிட உடல்
57. அணுவின் ஆக்கம்
58. இளைஞர் வானொலி
59. இளைஞர் தொலைக்காட்சி
60. அதிசய மின்னணு
61. நமது உடல் (த. அ. ப. பெற்றது)
62. இராக்கெட்டுகள் (த. அ. ப. பெற்றது)
63. அம்புலிப் பயணம்
64. தொலை உலகச் செலவு
65. அணுக்கரு பெளதிகம் (செ. பல்கலைக் கழகப் பரிசு பெற்றது)
66. இல்லறநெறி
67. வாழையடி வாழை
68. அறிவியல் விருந்து (தமிழ் வளர்ச்சிக் கழகப் பரிசு பெற்றது)
69. வானமண்டலக் காட்சி

ஆராய்ச்சி:

70. கலிங்கத்துப் பரணி ஆராய்ச்சி
71. Religion and Philosophy of Nalayiram with Special Reference to Nammalvar
72. Studies in Arts and Sciences (61 st Birth Day Commemoration Volume)
73. Collected Papers

❑ ❑ ❑

குறிப்புகள்

குறிப்புகள்

குறிப்புகள்